من دلائل الإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة النبوية

تأليف

الدكتور / موسي الخطيب

٢٠٠٤م

المكتبة المصرية
للطباعة والنشر والتوزيع
٣ ش احمد ذو الفقار – لوران الإسكندرية
تليفاكس : ٠٠٢/٠٣/٥٨٤٠٢٩٨
محمول : ٠١٢٤٦٨٦٠٤٩

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الطبعة الثانية

الحمد لله الذى علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم والصلاة والسلام على نبينا الأكرم محمد(ﷺ) وعلى آله وصحبه وسلم. وبعد فلما طبع كتاب «من دلائل الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم والسنة النبوية» وكان من حسن التوفيق أن أقبل الناس على إقتنائه حتى نفذ ما طبع منه فى أقل مما قدر له، ولا نرى فى ذلك إلا حسن ظن من القراء بنا، وتفضلاً علينا، وتشجيعاً لنا، ونحن لا يسعنا إزاء هذا كله إلا أن نقدم لهم جزيل الشكر على ما أسدوا من خير، وقدموا من نصح، قياماً بواجب الدين وزيادا عنه.

والقرآن الكريم هو الكتاب الذى أنزله الله سبحانه وتعالى على سيدنا محمد (ﷺ) وأتم التسليم ليبلغه للناس كافة من عرب وغير عرب، ليس لفترة محددة بل لكل وقت وزمان إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها.

وقد تناول علماء التوحيد والتفسير واللغة والبلاغة، سابقاً ولاحقاً، أوجه الإعجاز فى القرآن الكريم، وتوصلوا إلى عشرات الأوجه، وهى فى تزايد مستمر، فكلما تعمق العلماء دراسةً وتحليلاً لآيات القرآن الكريم تجلت لهم أوجه الإعجاز.

وبالرغم من التشكيكات التى تصدر بين الفينة والأخرى حول القرآن الكريم، فإنها لا تقوى على النيل منه أو الإنتقاص من قدره «إنا نحن نزلنا الذكر وإنا له لحافظون»[1].

وبالرغم من أن المسلمين معتقدون بأن هذا القرآن هو من عند الله سبحانه وتعالى، وأنه معجزة الرسول (ﷺ) الكبرى[2] التى لا يرقى إليها أى شك، فإن

---

(١) سورة الحجر: آية ٩.

(٢) المعجزة: هى أمر خارق للعادة يظهرها الله على الرسول لإثبات صدقه وليتحدى بها المكذبين له فيعجزون عن الإتيان بمثلها، وهى لا تخضع لنواميس الطبيعة ولا للتجارب والمختبرات البشرية، ويعتبر القرآن الكريم المعجزة الكبرى للرسول محمد (ﷺ) وله معجزات أخرى متنوعة ومتعددة.

هذا لا يمنع من تسليط الأضواء على بعض أوجه الإعجاز ليكون المسلم على بينة من أمره من قبيل «ولكن ليطمئن قلبي»، ولتكون عقيدته قائمة على وعي وإدراك، لأن العقيدة في الإسلام مبنية، في جزء كبير منه على العقل ودليلها عقلي.

وإذا كـان الجرجـاني رحمه الله تعالى قد رأى أن إعجاز القرآن يتمثل فـي نظمـه فإن هنـاك مـن رأى أن الإعجاز يكون في ما هو أقل من النظم.

فهناك الإعجاز بالكلمة: قال تعال ى﴿ وَالأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا ﴾(١).

وموضع الشاهد في هذه الآية هي كلمة (دحاها) أي جعلها كالدحية (البيضة) ولم تتكرر في القرآن، والأمثلة على ذلك كثيرة.

والإعجاز بالحرف أو المقطع: والشاهد على ذلك قوله تعالى ﴿ مِنْهَا خَلَقْنَاكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَىٰ ﴾(٢) ففي قوله تعالى ﴿منها﴾ أي من مركبات الأرض، وفي قوله ﴿فيها﴾ أي في ذراتها، حيث يتحلل الجسم ويصبح ذائباً في الأرض، مما يدل على إعجاز الحرف معنى وحقيقة، وأمثلة هذا النوع كثيرة ومتنوعة.

وبالرغم من أن القرآن ليس كتاباً علمياً غير أن ما جاء فيه لا يتعارض مع العلم الصحيح والقوانين الكونية الثابتة ومن ثم فإن التقدم العلمي في عصرنا الحاضر والمستقبل يفرض علينا أن نَجِد في البحث عن الآيات القرآنية التي تتناول بعض مكتشفات العلم الحديث فنجد أن القرآن على سبيل المثال قد أشار إلى:

---

(١) النازعات: أية ٣٠.

(٢) طه: آية ٥٥.

● **وحدة الكون في منشئه:** وذلك فى قوله تعالى ﴿ أو لم ير الَّذين كفرُوا أنَّ السَّموَات وَالأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا ففتقْناهُما ﴾ (١) .

● **تمدد الكون:** حيث يشير العلماء إلى أن حركة الأرض السريعة، وتساقط الشهب والذرات عليها من الأعلى تسهم فى تمددها، وهذا ما تشير إليه الآية الكريمة ﴿ وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بأَيْد وَإنَّا لَمُوسعُون ﴾(٢) .

● **كروية الأرض:** والآيات التى تتحدث بوضوح عن هذه الكروية، أو الأهليجية كثيرة ومتعددة، ومنها قوله تعالى ﴿ خَلَقَ السَّمَوَات وَالأَرْضَ بالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَار وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْل وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَر كُلٌّ يَجْري لأَجَل مُسَمًّى ﴾(٣) وقوله تعالى ﴿ وَالأَرْضَ بَعْدَ ذَلكَ دَحَاهَا ﴾(٤) .

● **تناقص الأكسجين تدريجياً مع الارتفاع:** وقد أصبح هذا واضحاً باختراع الطيران وسفن الفضاء، حيث أن المسافرين على متن الطائرات يشعرون بذلك، ولكن رواد الفضاء عندما يتجاوزون مسافة (٥٠٠) كيلو متر عن الأرض يضعون كمامات الاكسجين على أنوفهم، لأن الاكسجين ينعدم بعد تلك المسافة، وهذا ما تشير إليه الآية الكريمة: ﴿ فَمَن يُرد اللَّهُ أَن يَهْديَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ للإسْلام وَمَن يُردْ أَن يُضلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ في السَّمَاء ﴾(٥).

● **تحديد جنس المولود:** وكثير من العوام يحملون النساء، تبعة الولادة، خصوصاً بالنسبة للإناث، مع العلم أن الحيوان المنوى للرجل هو الذى يحدد

---

(١) الأنبياء: آية ٣٠.
(٢) الذاريات: آية ٤٧.
(٣) الزمر: آية ٥.
(٤) النازعات: آية ٣٠.
(٥) الأنعام: آية ١٢٥.

جنس المولود عند تلقيحه لبويضة الأنثى، وهذا ما أكده العلم الحديث يقينا، وهو ما أشار إليه القرآن الكريم قبل أربعة عشر قرناً من الزمان في قول الله تعالى ﴿ وَأَنَّهُ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالأُنثَىٰ ﴿٤٥﴾ مِن نُّطْفَةٍ إِذَا تُمْنَىٰ ﴾(١) وجميع ما سبق وأكثر من دلائل الإعجاز العلمي في القران الكريم تجدها مبسوطة، بفضل الله تعالى، في ثنايا هذا الكتاب، وإذ نعيد طبعة في ضوء ما بأيدينا من الأراء السديدة، وما بدا لنا حين أعدنا النظر فيه بعد الطبعة الأولى، ورجاؤنا في الله، أن يبدو في ثوبه الجديد أحسن وضعاً، وأحكم صنعاً، وأنقى ديباجة، وأسلس عبارة، وأوفى بالغرض المقصود منه.

وأسأله سبحانه وتعالى أن يكون عملي هذا خالصاً لوجهه الكريم، إنه سميع قريب مجيب ﴿ وَمَا تَوْفِيقِي إِلاَّ بِاللَّهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ ﴾(٢)

المؤلف

أ.د. موسي الخطيب

الأستاذ بكلية الطب - جامعة الأزهر

في ١٥ من ذي الحجة ١٤٢٣ هـ

الموافق ٢١ مارس ٢٠٠٣م

---

(١) النجم: آية ٤٥.

(٢) هود: آية ٨٨.

مقدمة الطبعة الأولى

أنزل الله القرآن الكريم هدى للناس فى أمور دنياهم وأخراهم، وقد جعله الخالق تبارك وتعالى معجزة لخاتم النبيين سيدنا محمد (ﷺ)، ومن إعجازه: فصاحته التى اعترف بها العرب وهم أعلى الأمم كعباً فى الفصاحة والبلاغة.

والقرآن يدعونا دائماً إلى الأشتغال بالعلم والمعرفة، ترى ذلك واضحاً فى الآيات التالية:

﴿ قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ ﴾ [يونس: ١٠١]

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ (٢٧) وَمِنَ النَّاسِ وَالدَّوَابِّ وَالأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ (٢٨) ﴾ [فاطر: ٢٧ - ٢٨].

﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لأُولِي الأَلْبَابِ ﴾ [آل عمران: ١٩٠]

ويشير القرآن الكريم إلى الآيات الكونية التى سيتم اكتشافها فى المستقبل بقوله تعالى:

﴿ سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ﴾ [فصلت: ٥٣].

ويحث القرآن على تكريم العلماء فى قوله تعالى:

﴿ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لا يَعْلَمُونَ ﴾ [الزمر: ٩]

ويعطى درجة عالية وتكريماً لهؤلاء الذين يملكون المعرفة كما فى قوله تعالى:

﴿ يرْفَعِ اللَّهُ الَّذِين آمنُوا مِنكُم والَّذِين أُوتُوا الْعِلْم درجَاتٍ ﴾ [المجادلة: ١١]

فالقرآن الكريم هو الكتاب المنزل بالعلم والهداية ،يقول الحق تبارك وتعالى:

﴿ الَـر كِتَابٌ أَنزَلْنَاهُ إِلَيْكَ لِتُخْرِجَ النَّاسَ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِ رَبِّهِمْ إِلَىٰ صِرَاطِ الْعَزِيزِ الْحَمِيدِ ﴾ [إبراهيم: ١]

﴿ الَـر كِتَابٌ أُحْكِمَتْ آيَاتُهُ ثُمَّ فُصِّلَتْ مِن لَّدُنْ حَكِيمٍ خَبِيرٍ ﴾

[هود: ١]

﴿ هَذَا بَيَانٌ لِّلنَّاسِ وَهُدًى وَمَوْعِظَةٌ لِّلْمُتَّقِينَ ﴾ [آل عمران: ١٢٨]

ولقد حثنا جل جلاله فى القرآن الكريم على الدرس والمعرفة وتفهم نواميس الكون، وكشف أسراره وأبان لنا كيفية ذلك وطريقته والتعمق فيه وتتبعه لنرى ما فيه من بديع صنع الكون، ونقف على دقائقه وأسراره، وكلها دلائل على عظمة الخالق سبحانه وتعالى وتنطق بالإعجاز العلمى للقرآن الكريم فقال تعالى وهو أصدق القائلين:

﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِن شَيْءٍ وَأَنْ عَسَىٰ أَن يَكُونَ قَدِ اقْتَرَبَ أَجَلُهُمْ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَهُ يُؤْمِنُونَ ﴾ [الأعراف: ١٨٥]

﴿ أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لا تَعْمَى الأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ ﴾ [الحج: ٤٦]

﴿ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾

[من الآية ٧٨ من سورة النحل]

﴿ ولا تقف ما ليس لك به علم إن السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسئولاً ﴾ [الإسراء:]

وتضمن القرآن الكريم من قصص الماضى ديناً ودنيا مما أثبتته الاكتشافات والآثار بعد مرور آلاف السنين. وقد أوردنا طرفاً من ذلك فى قصتى نوح وموسى عليهما السلام، وما تضمناه من عبر وعلم ومعجزات خالدات على مر الازمان والعصور.

وفى قصة خلق الإنسان ومراحل تطوره المختلفة يقدم القرآن بيانا علمياً رائعاً، ودلائل تنطق بالاعجاز والمعجزات، وفى مؤتمرات الاعجاز العلمى للقرآن الكريم التى عُقدت هنا وهناك فى البلاد الإسلامية، ودعى إليها العديد من علماء العالم: وهم أساطين العلوم، فى علوم الأجنة والتشريح، والجلد وغيرها، فإنهم ينظرون بإعجاب بالغ وقد تملكتهم الدهشة وهم يطالعون معانى القرآن الكريم عن قصة خلق الإنسان وأطواره المختلفة، وكيف فصلها القرآن بدقة فريدة جاءت كلها متفقة تماماً مع معطيات العلم الحديث.

لقد تبين لهم بالدليل المادى القاطع أن القرآن وحى من عند الله، وليس من كلام البشر مطلقاً، وأن مُحمداً الذى نزل عليه القرآن هو رسول الله، (ﷺ) إلى العاملين. ولا يخلو مؤتمر من هذه المؤتمرات حتى يتم الله نعمته على أحدهم ويهديه فيشرح صدره للإسلام، وكثيراً منهم أعلن إسلامه بالفعل.

ومن دلائل الاعجاز العلمى للقرآن الكريم أنه لا يقتصر على إيراد الآية الشريفة للحقيقة العملية قبل ان يجئ بها العلم بعشرات المئات من السنين، ولكننا نجد أن الآية الواحدة تحمل أكثر من حقيقة واحدة، وتشير إلى أكثر من معنى واحد من المعانى العلمية.

﴿ اللَّهُ نَزَّلَ أَحْسَنَ الْحَدِيثِ كِتَابًا مُّتَشَابِهًا مَّثَانِيَ تَقْشَعِرُّ مِنْهُ جُلُودُ الَّذِينَ يَخْشَوْنَ رَبَّهُمْ ثُمَّ تَلِينُ جُلُودُهُمْ وَقُلُوبُهُمْ إِلَىٰ ذِكْرِ اللَّهِ ذَٰلِكَ هُدَى اللَّهِ يَهْدِي بِهِ مَن يَشَاءُ وَمَن يُضْلِلِ اللَّهُ فَمَا لَهُ مِنْ هَادٍ ﴾

[الزمر: ٢٣]

ولقد كثر الاجتهاد حديثاً فى الاستدلال من آيات القرآن الكريم على ما نراه من شواهد الكون، وما إستقصيناه من العلم الحديث، وإذا تأملنا قوله تعالى: ﴿ سَأُرِيكُمْ آيَاتِي فَلا تَسْتَعْجِلُونِ ﴾ [الأنبياء: ٣٧]

فسوف تبين لنا أن المقصود بالآيات هى الآيات الكونية، وسيكشف العلم عنها تباعاً بحكم ارتقاء العقل البشرى، وذلك فى مواعيد موقوتة، كلما حل ميقات آية أظهرها الله ويسر للبشر سبيل الوصول إلى معناها ودلالتها.

وليس المراد أن القرآن الكريم كتاب يغوص فى الأبحاث العلمية، بل أن المراد هو أن ما ورد فى القرآن الكريم من حقائق أثبتها العلم، وأن فيه إشارات إلى حقائق لم تكن معروفة من قبل واكتشفها العلم الحديث. ومن ثم فإن المعارف العلمية الحديثة سوف تيسر لنا إدراك بعض الآيات الكونية القرآنية التى كانت بلا تفسير دقيق حتى وقت قريب هذا يثبت أن القرآن وحى من عند الله.

« إن القرآن يظهر لكل من يشرع فى دراسته بموضوعية وعلى ضوء العلوم – طابعه الخاص وهو التوافق التام مع المعطيات العلمية الحديثة، بل إن إحتواءه على المعطيات العلمية المدروسة فى عصرنا تبدو كأنها تتحدى أى تفسير وضعى»[1].

والكثير من الأحاديث النبوية الشريفة متفقة مع ما يقوله العلم، ومعطياته الحديثة، وقد أوردنا منها الكثير فى صفحات هذا الكتاب، وإذ نسير على نهجه وهديه (ﷺ)، عملاً بالحديث الشريف «تركت فيكم ما إن تمسكتم به لن تضلوا بعدى أبداً كتاب الله وسنتى».

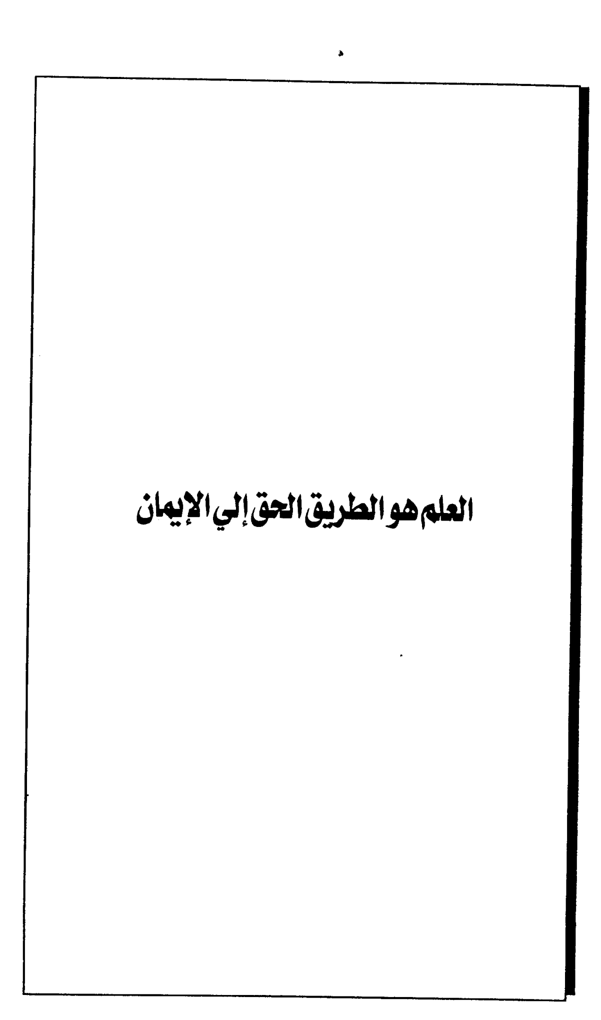
---

(١) د. موريس بوكاى فى كتابه: القرآن والانجيل والعلم وقد أعلن إسلامه.

وإذ نُقبل على عملنا هذا الذى يحتاج إلى المؤلفات ... فإنا نستعين بالله العلى القدير، وندعوه تضرعاً وزلفى أن يرزقنا الهداية، ويجعل فى اجتهادنا الصواب، وأن يجنبنا مواطن الزلل إنه هو السميع المجيب، عليه توكلنا وإليه نُنيب.

المؤلف

دكتور/ موسي الخطيب



العلم هو الطريق الحق إلي الإيمان



عبادة الله بغير علم كعبادة الأصنام:

فرق هائل بين أن يعبد الجاهل، وأن يعبد العالم.

الجاهل الذى يعبد الله، وهو لا يدرى شيئاً عن الله، وعن آثاره، وعن محكم آثاره، كما يكشف عنها العلم، كاد أن يعبد الله كما يعبد الصنم، لأن إقتناعه بقدرة الله، وبعظمة الله، في أسلوبه، وفي منهجه، وفي مقداره، كمثل اقتناع يقتنعه عابد الوثن بوثنه، ينشأ عابد الوثن على ما نشأه أبواه. حفظاه ما يدفع به نقمته، ويستدر به نعمته، فراح يتلو صباح مساء، كالبغباء فهذه عبادة الجهال. قل فيها ما تقول، واعتذر عن أهل الجهل بما تعتذر فلن يغير هذا من الواقع شيئاً، وغير هذا عبادة العلماء.

إن عبادة العلماء ليست عبادة لفظ فحسب، وإنما هى عبادة فكر، وعبادة تأمل، فهى عبادة فكر أولاً ثم لفظ ثانياً، واللفظ أفرغ ما يكون إذا لم يملؤه معنى.

الإسلام والعلم:

الإسلام يحث على العلم والتعلم ويشجع عليهما، والقرآن كتاب الإسلام يحسم هذه القضية بذلك الاستفهام الاستنكارى فى النص الشريف:

﴿ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لا يَعْلَمُونَ ﴾ [الزمر: ٩]

ويحث القرآن على تكريم العلماء، فى قول الله تعالى:

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ﴾ [المجادلة: ١١]

ووضع الرسول الكريم (ﷺ) مكانة العلم فى القمة حين دخل المسجد فوجد حلقتين:

إحداهما تذكر الله، والأخرى تتذاكر بالعلم فجلس إلى أهل العلم وقال: «إنما

بعثت معلماً»[1] وقد مجد رسول الله (ﷺ) العلم وأحاطه بجو من التكريم والتقدير الذى يحث على التعلم، والأخذ بأسبابه حين وضع العلماء فى الدرجة الرفيعة، والمكانة السامية فقال: «وإن العلماء ورثة الأنبياء وإن الأنبياء لم يورثوا ديناراً ولا درهماً، إنما ورثوا العلم، فمن أخذه أخذ بحظ وافر»[2].

والعلم حق مشترك بين الناس، يتعاونون فى التعرف عليه والتزود به، ويأخذ بعضهم عن بعض، والعالم يلزمه أن يعلم غيره، ولا يبخل بما عنده وإلا إستحق من الله العذاب الأليم، يقول (ﷺ): «من كتم علماً ألجمه الله بلجام من نار يوم القيامة»[3] ومصداق ذلك من كتاب الله قوله تعالى:

﴿ إِنَّ الَّذِينَ يَكْتُمُونَ مَا أَنزَلْنَا مِنَ الْبَيِّنَاتِ وَالْهُدَىٰ مِنْ بَعْدِ مَا بَيَّنَّاهُ لِلنَّاسِ فِي الْكِتَابِ أُولَٰئِكَ يَلْعَنُهُمُ اللَّهُ وَيَلْعَنُهُمُ اللَّاعِنُونَ ﴾[4].

هكذا ينظر الإسلام إلى كاتم العلم الذى يمنع وصوله إلى المستحقين من الطلاب والراغبين، أو يمتنع عن إيصاله إليهم، ولا يتعاون فى نشره بين الناس لتنوير بصائرهم، وتزويد عقولهم بمختلف أنواع العلوم، والثقافات دون الوقوف عند مسائل العقائد والعبادات ونحوها، فليس غريباً أن يصير التكافل الاجتماعى فى العلم والمعرفة من المبادئ الضرورية لبناء المجتمع الإسلامى، إذ أنه تشريع يخاطب العقل، ويعتبره مناط التكليف والمسئولية أمام الله والناس.

فالقرآن الكريم يشجع الاتجاه العلمى، كما هو واضح فى قول الله تعالى:

﴿ قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ﴾ [يونس: ١٠١]

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ

---

(١) الشمائل المحمدية للترمذى.
(٢) البخارى وأبو داود والترمذى. حظ وافر: جزاء لم ينقص منه شئ.
(٣) أبو داود والترمذى والحاكم.
(٤) البقرة: آية ١٥٩.

الجبال جُددٌ بيضٌ وحُمْرٌ مُخْتلفٌ ألوانُها وغرابيبُ سُودٌ (٢٧) ومن النّاس والدّوابّ والأنْعام مُخْتلفٌ ألْوانُهُ كذلك إنّما يخْشى اللّه منْ عباده الْعُلماءُ إنّ اللّه عزيزٌ غفُورٌ (٢٨) ﴾ [فاطر: ٢٧ - ٢٨]

﴿ إنّ في خلْق السّموات والأرْض واخْتلاف اللّيْل والنّهار لآيات لأُولي الألْباب ﴾

[آل عمران: ١٩٠]

ويشير القرآن الكريم إلى الآيات الكونية التى سيتم اكتشافها فى المستقبل، فى قوله تعالى:

﴿ سنُريهمْ آياتنا في الآفاق وفي أنفُسهمْ حتّىٰ يتبيّن لهُمْ أنّهُ الْحقُّ ﴾ [فصلت: ٥٣]

ومع ذلك فمن الخطأ أن نعتقد بأنه لم تكن هناك عقبات، فهناك أحياناً مسلمون لا يدركون حقيقة الإسلام اتخذوا موقفاً آخر إزاء العلم، كما أشئ فى بعض العصور فهم واجب التعلم وتعليم الآخرين، وحاول البعض إيقاف التطور العلمى! ومن المؤكد أن الركود العلمى الحالى للدول الإسلامية يرجع إلى الإحتلال الأجنبى لبلاد المسلمين وليس مطلقاً بسبب الإسلام. وعلينا هنا أن نذكر عظمة العالم الإسلامى فى الماضى فى الفترة ما بين القرن الثامن والقرن الثانى عشر الميلادى. فعلى الرغم من فرض القيود على التطور العلمى فى العالم المسيحى فى ذلك الوقت، فإن الجامعات الإسلامية أنجزت كمية ضخمة من الأبحاث والاكتشافات. وعلى سبيل المثال فإن مكتبة الخليفة فى قرطبة كانت تحتوى على اربعمائة ألف مجلد، وكان الكثيرون فى مختلف بلاد أوروبا يسافرون للدراسة بقرطبة مثلما يحدث فى عصرنا أن يسافر مثلاً إلى أمريكا لتحسين وتكميل بعض الدراسات وكم هى كثيرة تلك المخطوطات العربية القديمة التى وصلت إلى أوروبا بعد الفتوحات العربية، ولهذا فإن أوروبا مدينة حقاً للثقافة العربية فى الرياضيات والفلك والفيزياء والجيولوجيا والنبات والطب.

لقد اتخذ العلم لأول مرة الصفة الدولية فى العصور الوسطى حينما قامت الجامعات الإسلامية بنشر العلم. وفى ذلك العصر كان الناس فى البلاد الإسلامية أكثر تمسكاً بدينهم، ولم يمنعهم إسلامهم من أن يكونوا علماء بارزين، فالعلم فى الإسلام هو أخ توأم للدين، وبذلك نستنتج أن الإسلام لا يعارض العلم، وأن مرحلة الركود العلمى الحالى فى البلاد الإسلامية ترجع إلى عوامل خارجية.

يقول المستر «سشتدريك» فى أول محاضرة من محاضراته عن الإسلام، فى جمعية الشبان المسلمين بالقاهرة: «أحب أن أفتتح كلامى بالكلمة الطيبة، لا إله إلا الله، محمد رسول الله إن القرآن ليس كتاب دين فحسب، بل هو أعظم هاد إلى سعادة الفرد والمجتمع، وقد وقر ذلك فى نفسى من أول ما أطلعت عليه، بالرغم من أنى قرأته مشوهاً محرفاً بترجمته، فليس كالإسلام دين أخلص العبادة لله وقرر عقيدة التوحيد الخالصة».

وكذلك شهد على ما فى القرآن الكريم من إعجاز، وعلى ما فى الإسلام من فضائل ومميزات، قادة العلوم، والفكر والأدب أمثال الكاتب الشهير «برناردوشو» والمستر «ولز» أكبر مؤرخى هذا العصر، والكاتب المعرفو «بودلى»، وغيرهم ممن كتبوا عن الإسلام وألفوا مئات الكتب.

وإذا استعرضنا ما قاله علماء العرب عن الإسلام، وما فيه من محاسن ومميزات، لاحتاج ذلك إلى مجلدات ومؤلفات.

العلم والإيمان:

يولد الإنسان وبه إيمان فطرى بوجود قوة خفية تسيطر عليه وعلى الحياة حوله ... قوة يفزع إليها عند الحاجة، ويطمئن بوجودها فى حياته، وقد ظل الإنسان يؤمن إيماناً فطرياً حتى بدأت عصور العلم، ومع ارتقاء العلم وتقدم الحضارة قوى شعور الإنسان بالمتعة، وارتقى نظام الجماعة، وتدرج من القبيلة إلى الملك المستقر والدولة ذات الأيد والسلطان.

ثم نظر الإنسان فى العالم، فإذا بقواه التى يرمز إليها بآلهة تسير حسب نظام لا يختل ولا يحيد. وينظر فى المحسوسات فإذا بها متغيرة لا يفتر لها تغير، فأدرك أن نظام هذا الكون منوط بحقيقة تبقى إذا ذهب المحسوس، وتثبت إذا بطلت دعواه.

ومن هنا نبتت فكرة الإله الواحد الذى يخضع له جميع الآلهة، وأنه بصير مدبر، لا تدركه الأبصار والعقول.

أجل. بقى للبشرية أن تدرك هذا، وأن تستقر على عقيدة كاملة تامة، تكون مصدراً للروحيات، ومناطاً للحق والعدل فى الدنيويات.

وهذه هى المهمة التى نهضت بها الأديان السماوية التى هدت الناس إلى وحدانية الله، ذاتاً قائمة فوق كل قيام، هى مصدر الحق والوجود، لا تدرك، ولا يحاط بها، وإنما يعيها الإنسان بما فطر عليه من طلب العقيدة ويقيس صوابها بما ترضى لديه من ملكه الاعتقاد، ومن فطرة الوجود التى يأنسها منطبعة فى أغوار نفسه، فيحصل لديه الايمان الذى لا محل معه لسؤال، لحصول الطمأنينة التى تشبه النور فى رأى العيان، وليس النهار بحاجة إلى دليل، ولا النور بحاجة إلى برهان، وكانت الاديان المقدسة بحسب. نزولها تاريخياً ... اليهودية وكتابها المنزل التوراة .... دين شعب يخص اليهود دون سواهم من البشر .. ثم ... المسيحية وكتابها المنزل الانجيل .. دين قلب على قدر أناس من البشر ... ثم جاء الإسلام ودستوره القرآن الكريم ... دين البشر كل البشر ... عقيدة واحدة بسيطة يقطع الإيمان بها الطريق على كل حيرة وخوف، ويبعث الطمأنينة فى كل نفس.

القرآن والتوارة والإنجيل والعلم:

يقول الدكتور موريس بوكاى[1]: «إن معالجة الكتب المقدسة من خلال الدراسة النقدية للنصوص شئ حديث العهد فى أوروبا ولقد ظل الناس يقبلون

(١) د. موريس بوكاى فى كتابه: القران والتوراة والإنجيل والعلم.

نصوص العهد القديم والعهد الجديد على ما هى عليه طوال قرون عديدة، ولم تكن قراءة الكتب المقدسة تؤدى إلا إلى إعتبارات مدحية، وكان مجرد التعبير عن أى روح نقدية إزاء الكتاب المقدس خطيئه لا تغتفر، وكان القساوسة هم الصفوة التى تستطيع بغير عناء أن تكون لديها معرفة إجمالية عن التوراة والأناجيل، أما عامة العلمانيين فلم تكن تتلقى إلا نصوصاً مختارة خلال الطقوس الدينية أو عبر المواعظ.

وبعد أن أصبح نقد نصوص التوراة والأناجيل فى أوروبا علماً، فقد كان له الفضل فى أن جعلنا نكتشف مشاكل مطروحة وخطيرة فى أحيان كثيرة. غير أننا لابد أن نصاب بخيبة أمل عندما نقرأ كتباً كثيراً تدعى أنها نقدية ولكنها للأسف لا تقدم، فى مواجهة الكثير من مشكلات النصوص الدينية، إلا تفسيرات مديحية تهدف إلى ستر أخطاء مؤلفى هذه النصوص دون مواجهة صريحة، وفى ظل تلك الظروف فإن المتناقضات والأمور البعيدة عن التصديق تظل باقية بلا حل فى نظر كل إنسان عاقل يريد أن يحتفظ بسلامة مقدرته على التفكير وحسه الموضوعات بدون تعصب أو مجاملة.

وإننا لنأسف حقاً لذلك الموقف الغريب الذى يهدف إلى تبرير الاحتفاظ ببعض المقاطع الباطلة فى نصوص التوارة والانجيل خلافاً، لكل منطق، إن هذا الموقف يسئ كثيراً إلى الإيمان بالله لدى بعض العقول المثقفة. ومع ذلك فقد أثبتت التجربة أنه إذا كان بعضهم قادراً، على فضح مواطن الضعف فى هذه النصوص، فإن الغالبية من المسيحيين لم تدرك حتى الآن وجود هذا الضعف فى الكتب المقدسة، وظلت فى جهالة تامة من أمر ذلك التناقص مع المعارف العلمية المشهورة التى تعتبر من المعارف الأساسية،.

لقد استنتج الدكتور بوكاى من خلال دراسته الموضوعية للكتب المقدسة ما يلى:

١ - القرآن الكريم وحى من عند الله، لا يحتوى على أية عبارة قابلة للنقد من وجهة نظر العلم الحديث، وإن صحة القرآن الكريم وهو الكتاب السماوى المنزل على محمد (ﷺ) غير قابلة للجدل، وتعطى النصوص القرآنية مكانة خاصة بين كتب التنزيل الثلاثة، ولا يشترك مع نصوص القرآن فى صدقه وصحته أى كتاب مقدس آخر، سواء كان العهد القديم أو العهد الجديد.

٢ - تحتوى التوارة والأناجيل على تناقضات وأمور غير معقولة.

٣ - هناك فرق جوهرى بين اليهودية والمسيحية من جهة، والإسلام من جهة أخرى فيما يتعلق بالكتب المقدسة، ونعنى بذلك فقدان نصوص الوحى الأصلى للتوراة والإنجيل، فالدين المسيحى مثلاً يعتمد على نصوص كثيرة من تأليف البشر، ولهذا اختلفت الأناجيل، فى حين أن الإسلام لديه القرآن الكريم كتعبير وحيد للوحى الإلهى المنزل على محمد (ﷺ)، بواسطة أمين الوحى جبريل، ولقد تم تدوينه فور نزوله، وحفظه المؤمنون بكثرة قراءته عند الصلاة، كما جمعت الآيات فى سور بأمر النبى محمد نفسه، وأصبحت هذه السور هى النص المكتوب الثابت والوحيد للقرآن الكريم منذ نزوله وحتى اليوم.

٤ - إن التوافق التام بين القرآن والعلم الحديث يدحض تماماً فرض هؤلاء الذين يرون فى محمد (ﷺ) مؤلفاً للقرآن! فكيف يمكن لإنسان أمى أن يصرح بحقائق ذات طابع علمى لم يكن فى مقدور أى بشر فى ذلك العصر أن يؤلفها دون أن يقع فى خطأ علمى خلال تصريحه؟!

حقاً إن محمداً (ﷺ) نبى ورسول، والقرآن الكريم تعبير صادق للوحى الإلهى، ويجب على البشرية كلها منح القرآن منزلة خاصة لصدقه، ونقاء روايته.

إنه من المؤسف حقاً أن نجد الآن كثيراً من الناس فى أوروبا يتحدثون عن

المسلمين على أنهم «المحمديون» لتأكيد الادعاء الباطل، والإشارة المقصودة بأنهم أناس يتبعون ديناً قام بتأليفه رجل عادى، وبالتالى فالإسلام فى نظرهم دين عديم القيمة عند الله.

ويقول الدكتور بوكاى فى هذا الصدد: «كان يمكن أن أظل محتفظاً بتلك الأفكار الخاطئة عن الإسلام تماماً مثل كثيرين فى الغرب، لأن هذه الأفكار الخاطئة للأسف على درجة كبيرة من الإنتشار بحيث إننى أندهش الآن حين إلتقى نادراً (وخارج المتخصصين) بشخص يعرف حقيقة الإسلام، وإعترف بأننى كنت جاهلاً مثل غيرى، وقبل أن تعطى لى عن الإسلام صورة تختلف عن تلك التى تلقيتها فى الغرب».

٥ – إذا أخذنا فى إعتبارنا الحقائق الموضوعية لتاريخ الأديان ودون تعديلات البشر للكتب المقدسة، عندئذ يجب علينا أن نضع التوارة والانجيل والقرآن على مستوى واحد من حيث إنها مجموعات للوحى المكتوب لأديان التوحيد الثلاثة، غير أن هذا الموقف الذى يعترف به المسلمون مبدئياً ليس هو نفس الموقف الذى يقبله الناس فى الغرب تحت تأثير الدعايات اليهودية والمسيحية التى ترفض للأسف إعطاء القرآن الكريم صفة الكتاب المنزل!، ولا يملك الإنسان سوى أن يأسف لمثل هذه المواقف التى تحتفظ بالأفكار الخاطئة، والادعاءات الباطلة عن الإسلام والنبى محمد والقرآن الكريم.

العالم الحديث أكبر عابد:

يمتاز عصرنا الذى نعيش فيه اليوم بالتقدم العلمى، لوفرة ما اكتشف فيه من دقائق العلم والمعرفة، فذلك هو العلم الحديث، علم هذا الكون، بالذى فيه من مواد وقوى، وظواهر جارية أو ساكنة لهذه المواد والقوى، وهو إلى اليوم أثبت قاعدة يستقر عليها اعتقاد وإيمان، ما انفسحت تلك القاعدة للعقائد والايمان. وهى رقعة تتسع على الأيام، فهى تنفسح غداً لما لم تكن تنفسح له اليوم.

فهذا العلم هو سبيل المعرفة بالله. وهو السبيل الأول والأقوم، وهو آخر سبيل يجوز أن ترتفع إليه ريبة.

والباحث فى العلم، إذا استهدف ببحثه الكشف، ولو بعض كشف فى بعض جوانب الله، فهو أكبر عابد، وأكرم قائم وراكع وساجد، وقد قال هرشل عالم الفلك الكبير فى القرن الثامن عشر: «كلما اتسع نطاق العلوم كثرت الأدلة على وجود حكمة خالقة، قادرة، مطلقة، وما العلماء الطبيعيون والكيماويون وعلماء الفلك إلا بناة لمعابد العلوم، التى يسبح فيها للخالق العظيم».

وعندما سُئل الدكتور «تشارلسن ستانيمتز» الذى كان من أعظم العلماء عن نوع البحث الذى سيحظى بأعظم تقدم فى النهاية، فأجاب: «ستحدث أعظم الاكتشافات فى النواحى الروحية، فسوف يأتى اليوم الذى يتعلم فيه الناس أن الأشياء المادية لا تجلب سعادة، وأنها قليلة النفع فى جعل الرجال والنساء أقوياء قادرين على الإبداع، وعندئذ سوف يحول علماء الدنيا معاملهم إلى دراسة الله والصلاة، وعندما يأتى هذا اليوم، سيشاهد العالم فى جيل واحد من التقدم أكثر مما شاهده فى الأجيال الاربعة السابقة».

ويقول أدبختون: «إن وراء هذا الكون عقلاً مدبراً حكيماً، هو الله سبحانه وتعالى».

ذلك أن القارئ للعلم، يريد به استنكاه حقيقة هذا القائم الأعظم على الكون، والقائم فيه، إنما يعبد الله على أسلوب، هو فى صنوف العبادات فوق الأساليب، لأن العقل فيه يتحرك نحو الله عن علم، ويمتلئ به قلبه عن معرفة، ويمتزج به عقلاً وقلباً، وجامعهما النور، والنور لا يكون منه إلا الصفاء، كما أن الجهالة لا يكون منها إلا العكر ومع العكر الظلام.

العبادة بالعلم مجهود شاق لابد أن يبذل:

وقراءة العلم، ككل شئ يحصل، تحتاج إلى مجهود يُبذل، إن الرزق فى

الأرض، ولكن لابد للأرض من حرق. وطالب الرزق يرويها من بعد حرث، به أن يكون قد رواها ببعض عرقه الصبيب. فهذا رزق الأجسام. ومثله رزق الأرواح، لابد فيه من جهد يبذل، وعرق يصب. ورزق الأوراح المعرفة، ورزقها العلم. وهما لا يشتريان كسائر أرزاق الحياة بالمال. لابد من النزول إلي أراضيهما، ثم الانكباب عليها عزقاً وحرثاً، لتخرج من بعد ذلك الثمار. وهى ثمار تشبع الأنفس. فالأنفس تشبع وتجوع، كما تشبع وتجوع الأجسام.

ولما كان هذا العصر هو عصر العلم. العصر الذى لا يعترف إلا بالتجريب والفحص، والذى لا يطمئن إلا للعقل والمعرفة، لذلك سنترك آيات وجود الله التى وردت فى مختلف الكتب السماوية، والآيات الصارخة التى حولنا والتى تنادى بعظمة وجوده، ونكتفى بأدلة العلم على وجود الله، حتى يؤمن الملحد، ويهتدى المتشكك، ويطمئن المؤمن.

﴿ أو لم ينظروا في ملكوت السموات والأرض وما خلق الله من شئ وأن عسي أن يكون قد اقترب أجلهم فبأي حديث بعده يؤمنون ﴾.

الخوف من الموت:

إن الذين يتحدثون اليوم عن الحياة الدنيا، يذكرون الخوف أشد بلاياها: الخوف من الفقر. الخوف من المرض، الخوف من الظلم، الخوف من الفوضى وضياع الأمن، وبقى خوف يخاف ولا يذكره أحد، ذلك هو الخوف من الموت.

والخوف من الموت قائم، لا سبيل إلى تخفيفه إلا الجهل المطلق، جهل الإنسان الذى هو بعض جهل الحيوان، فالحيوان لا يكاد يدرك ما الموت حتى يكون؟

فإذا هو أعجله الموت عن اداركه، وسبيل أخرى تذهب ببعض هذا الخوف تلك سبيل العلم، وسبيل التعبد باجتنائه. وتلك سبيل الله، فلنقم معاً لنمشى فى سبيله. سبحانه وتعالى.

(١)

الطب النبوي

بين الأمس واليوم

أوحى الله إلى رسوله (ﷺ) بتعاليم جاءت فى آيات قرآنية كريمة، تتضمن صلاح الناس وإصلاحهم فى أجسامهم وعقولهم وأنفسهم، كما أنه حدث بأقوال تفسر ما جاء فى الآيات الكريمة وتبينه، وقام بأعمال متصلة بالصحة.

قال عليه الصلاة والسلام: «العلم ثلاثة: آية محكمة، وسنة قائمة، وفريضة عادلة، وما وراء ذلك فضل».

رواه الترمذى والبيهقى.

فالطب من السنن القائمة، لأنه (ﷺ) فعله وأمر به، وقال عليه الصلاة والسلام: «خمس من سنن المرسلين: الحياء، والعلم، والحجامة، والسواك والتعطير» رواه البزاز.

لقد أظهر الرسول الكريم فى أقواله فضل الصحة والعافية بقوله لعمه العباس: «يا عباس اسأل الله تعالى العافية فى الدنيا والآخرة» رواه البزاز.

وسأل إعرابى رسول الله (ﷺ) فقال: يا رسول الله! ما أسال الله تعالى بعد الصلاة؟ قال: «سل الله العافية».

وقال عليه الصلاة والسلام: «من أصبح معافى فى بدنه، آمنا فى سربه، عنده قوت يومه، فكأنما حيزت له الدنيا» رواه الترمذى.

وروى الحاكم عن أبى سعيد الخدرى رضى الله عنه قال: قال رسول الله (ﷺ): «إنى أريد أن أمنحك كلمات تسألهن الرحمن وترغب إليه فيهن، وتدعو بهن فى الليل والنهار، قل: اللهم أسألك صحة فى إيمان، وإيماناً فى حسن خلق، ونجاحاً يتبعه فلاح، ورحمة منك وعافية، ومغفرة منك ورضواناً».

النبي (ﷺ) يحث على تعلم الطب:

روى مسلم فى صحيحه عن جابر بن عبد الله أن النبى (ﷺ) قال: «لكل داء دواء، فإذا أصاب دواء الداء، برأ بإذن الله عز وجل»، وقد روى فى أثر إسرائيل «أن

إبراهيم الخليل، قال: يا رب ممن الداء؟ قال منى، قال: فممن الدواء؟ قال: منى، قال: فما بال الطبيب؟ قال: رجل أُرسل الدواء على يديه».

وفى قوله (ﷺ): «لكل داء دواء» تقوية لنفس المريض والطبيب، وحث على طلب ذلك الدواء والتفتيش عليه.

النبي (ﷺ) يأمر بالتداوي، وانتقاء أمهر الأطباء:

كان النبى (ﷺ) يداوى نفسه، ويأمر بذلك لمن أصابه مرض من أهله وأصحابه، وكان غالب أدويته مفردة لا مركبة، تماشياً مع القاعدة التى مازالت متبعة حتى الآن، وهى العدول عن الدواء المركب إذا كان الحصول على الشفاء ممكناً بالدواء المفرد.

وقد تعلمت منه الطب زوجته عائشة رضى الله عنها، حتى قال فيها هشام بن عروة: «ما رأيت أحداً أعلم بالطب من عائشة».

وأما شهادة أطباء زمانه بطبه (ﷺ)، فنستخلصها من قول «الشمردل» الذى كان فى وفد نجران بنى الحارث بن كعب، ونزل بين يدى النبى (ﷺ) وقال: يا رسول الله، بأبى أنت وأمى!! إنى كنت كاهن قومى فى الجاهلية، وإنى كنت الطبيب فما يحل لى؟ قال: «فصد العرق، ومجسة الطعنة إن اضطررت، وعليك بالسنا[1] ولا تداو أحداً حتى تعرف داءه» قال: والذى بعثك بالحق أنت أعلم بالطب منى».

وقد ذكر أصحاب الرسول الكريم إنه كان يديم التطبيب ويحث على انتقاء أمهر الأطباء، روى مالك فى موطئه عن زيد بن أسلم أن رجلاً أصابه جرح فاحتقن الدم، وأن رسول الله (ﷺ)، دعا برجلين من بنى أنمار فقال: «أيكما أطب؟» فقال رجل: وفى الطب خير؟ قال: «الذى أنزل الداء أنزل الدواء».

---

(١) السنا: نبت حجازى – أجوده المكى، ويستخدم حديثاً لإزالة الإمساك مضافاً إليه عشب العرقسوس وغيره، ويباع فى الصيدليات فى أكياس باسم (العرقسوس).

● **الغذاء والاحتماء:**

والإفراط فى تناول الطعام يؤدى إلى سمن زائد يعوق الحركة، ويثقل البدن، وليس فى جسم الإنسان ما هو أضر به من إدخال الطعام وازدحام المعدة به، وفرط الوزن يشكل عامل خطر يمكن أن يؤدى إلى حدوث تصلب الشرايين، ومرض الشريان التاجى للقلب، وبعض أنواع السرطان، وبعض الإضطرابات المعدية والمعوية ومنها التهاب الحصاة الصفراوية هذا ما أقره الطب الحديث.

وقد أجمع الأطباء قديماً وحديثاً أن خير وقاية من هذه الأمراض هو الاعتدال فى الطعام، وقالوا: «المعدة بيت الداء والحمية[1] رأس الدواء».

وإذا كان العلماء قد توصلوا إلى هذه النتيجة فى القرن العشرين، فقد سبقهم نبينا الكريم بقوله: «إذا أحب الله عبداً حماه الدنيا كما يظل أحدكم يحمى سقيمه الطعام والشراب» رواه الترمذى عن قتادة.

وقوله (ﷺ): «ما ملأ آدمى وعاءً شراً من بطنه، بحسب إبن آدم لقيمات يقمن صلبه، فإن كان لابد فاعلاً: فثلث لطعامه، وثلث لشرابه وثلث لنفسه» رواه أحمد فى مسنده.

● **النبي (ﷺ) هو أول من فكر في نظام الحجر الصحي:**

وكان النبى (ﷺ) وليس أوروبا، هو أول من فكر فى نظام الحجر الصحى للإنسان، قاله أحد العلماء المصريين فى بحث مثمر، ألقاه على المجتمعين فى أوروبا فى إحدى الندوات العلمية وحضره لفيف من العلماء العرب، فصاح الجميع فى دهشة وحيرة! وكيف كان ذلك؟ فعاد العالم المصرى يوضح ويقول: قال الرسول (ﷺ):

«الطاعون رجز أرسل على طائفة من بنى إسرائيل أو على من كان قبلكم فإذا

---

(١) الحمية: حميت المريض وحموة: إذا منعته من الطعام الضار.

سمعتم به بأرض فلا تدخلوا عليه، وإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا منها فراراً منه، رواه البخارى ومسلم عن أسامة بن زيد.

وكان نبينا الكريم أول من فكر فى قانون الحجر الصحى للحيوان أيضاً، إذ قال: «لا يوردن ممرض[1] على مصح[2] وإن الجرب الرطب قد يكون بالبعير، فإذا خالط الإبل أو حككها أو آوى إلى مباركها[3] وصل إليها المرض بالماء الذى يسيل منه».

وتساءل العالم المصرى: أليس هذا هو أفضل ما وصل إليه الحجر الصحى بعد أربعة عشر قرناً من الزمان؟.

عندئذ صاح أحد علماء هذه الندوة قائلاً:

« لقد كان نبيكم على قدر كبير من العلم والخبرة، ولو علمت اوربا بهذه الحِكَم العظيمة، عندما أصابها الطاعون فى وسط القرن الرابع عشر الميلادى لقلت الخسائر والضحايا، إذ قدر عدد الموتى بهذا الطاعون بخمسة وعشرين مليونا من الأنفس.

لقد نقل التتار عدوى الطاعون إلى أوربا، ومنها حمله البحارة الاوربيون غرباً إلى حيفا فى أكتوبر سنة ١٣٤٧م، ولجهل البحارة وقتئذ بنظام الحجر الصحى، فروا هاربين إلى صقلية وإيطاليا، ونقلوا إليها عدوى الطاعون، ومن إيطاليا انتقلت عدوى الطاعون إلى جنوب فرنسا وألمانيا، فبلغت ضحاياه الملايين.

ويستبين الفرق واضحاً إذا علمنا أن عمر بن الخطاب رضى الله عنه، عندما خرج إلى الشام، حتى إذا كان بسرغ[4] لقيه أبو عبيدة بن الجراح وأصحابه فأخبروه أن الوباء قد وقع بالشام، فأشار عمر على من معه بالعودة إلى المدينة.

---

(١) ممرض: ذو عاهة.
(٢) مصح: سليم.
(٣) مباركها: الأماكن التى تناخ فيها الإبل.
(٤) سرغ: بفتح فسكون: موضع بالشام.

فقال أبو عبيدة بن الجراح: يا أمير المؤمنين، أفراراً من قدر الله تعالى ؟! قال: لو غيرك قالها يا أبا عبيدة، نعم نفر من قدر الله تعالى إلى قدر الله تعالى، أرأيت: لو كان لك إبل فهبطت وادياً له عدوتان(١)، إحداهما خصبة، والأخرى جدبة، أليست إن رعيتها الخصبة: رعيتها بقدر الله تعالى، وإن رعيتها الجدبة، رعيتها بقدر الله ؟! قال: فجاء عبد الرحمن بن عوف وكان متغيباً فى بعض حاجاته فقال: إن عندى فى هذا علماً: سمعت رسول الله (ﷺ)، يقول: «إذا كان بأرض وأنتم بها، فلا تخرجوا فراراً منه، وإذا سمعتم به بأرض فلا تقدموا عليه»(٢) .

• الرسول (ﷺ) ينهي عن مخالطة المرضي بالأمراض المعدية:

وقد حذر الرسول (ﷺ) من مخالطة المصابين بالأمراض المعدية تحذيراً شديداً، كقوله «فر من المجذوم كما تفر من الأسد»، والجذام مرض جلدى موجود منذ الأزل، يسببه ميكروب عصوى – أى يشبه العصا – وهو نوعان: نوع يظهر على هيئة درنات على سطح الجلد، ويصحبه نزيف من الأنف، وتكثر فيه الدرنات على الوجه والأذن – وهذا النوع مُعدى للغير ثم أليس غريباً أن يختار النبى (ﷺ) لفظ الأسد – ولم يقل النمر مثلاً – لأن المريض منظره يكون – فعلاً – يشبه الأسد.

وهناك نوع آخر من الجذام يظهر على هيئة بقع على سطح الجلد ويصيب الأعصاب التى تفقد التمييز بين الساخن والبارد، ولا تستطيع أن تحس اللمس أو الألم، وهذا النوع غير معدى، ولذلك فلا غرابة أن يأكل النبى (ﷺ) مع رجل مجذوم من قصعة واحدة وقال: «ثقة بالله وتوكلا على الله».

والإسلام يحث على التوكل وليس على التواكل، ويعتبر هذا دليلاً على معرفة النبى (ﷺ) بنوعية المرض، ومع من يأكل وممن يفر.

---

(١) عدوتان: تثنية عدوة وهما جانباً الوادى.

(٢) أخرجه مسلم وأبو داود، والترمذى والنسائى، وابن ماجه وأحمد.

ورمد العين بأنواعه تسببه أنواع من الميكروبات والفيروسات وهو معدى حيث تنتقل العدوى عن طريق الذباب واستعمال أدوات المريض.

ويحذرنا الرسول الكريم فى إنتقال العدوى بالمخالطة. روى أبو نعيم فى كتاب الطب النبوى: «أن النبى (ﷺ) كان إذا رمدت عين إمرأة من نسائه، لم يأتها حتى تبرأ عينها» إلى غير ذلك من النصائح الطبية الوقائية والتى تتفق جملة وتفصيلاً مع ما أقره الطب الحديث.

• النهي عن زواج الأقارب وتفضيل زواج الأباعد:

ونختم هذه الجملة بالموضوع الأخير، الذى دار حوله حديث الندوة العلمية المشار إليها آنفاً، وكان موضوع الحديث هو زواج الأقارب ومساوئه، وجرت الساعات وهم يناقشون هذا الموضوع! وأخيراً التفت إليهم العالم المصرى وقال: ما جئتم بجديد؟ فقالوا: كيف؟ قال العالم المصرى: «ما قلتموه الآن قاله نبى الإسلام قبلكم! قال رسول الله (ﷺ): «لا تنكحوا القرابة القريبة، فإن الولد يخلق ضاوياً»[1].

أى لا تتزوجوا من الأقارب لئلا تضوى أولادكم، فإن أولاد الغريبة أبخت وأقوى، وأولاد القريبة أضعف وأضوى.

---

(١) قال ابن الصلاح: لم أجد له أصلاً معتمداً. قلت: إنما يعرف من قول عمر أنه قال لآل السائب: قد أضويتم فانكحوا فى النوابغ. رواه ابراهيم الحربى فى غريب الحديث، وقال: معناه تزوجوا الغرائب، وقال: ويقال: أغربوا ولا تضووا.

(٢)

نـاقـوس الخطـر

الإسراف في تناول الطعام

إذا كان الغذاء هو الأساس فى بناء الجسم وتجديد نشاطه وقواه، فهو فى الوقت نفسه من أسباب ضعفه ومرضه، وليس فى جسم الإنسان ما هو أضر به من إدخال الطعام وإزدحام المعدة به.

قال رسول الله (ﷺ): «ما ملأ ابن آدم وعاءً شراً من بطنه، بحسب إبن آدم أكلات يقمن صلبه، فان كان لا محالة، فثلث لطعامه، وثلث لشرابه وثلث لنفسه».

رواه النسائى والترمذى وقال: حسن صحيح: «وأكلات» جمع «أكلة» وهى لقمة، روى الديلمى عن أنس رض الله عنه، أن رسول الله (ﷺ) قال: «إياكم والبطنة[1] من الطعام، فإن العبد لن يهلك حتى يؤثر شهوته على آخرته»، وروى الطبرانى عن واثلة رضى الله عنه أن النبى (ﷺ) قال: «أصل كل داء البردة».

والبردة: «التخمة» لأنها تبرد حرارة الشهوة، والمضار التى يسببها الإفراط فى تناول الطعام هى التى جعلت سيدنا عمر بن الخطاب – رضى الله عنه – يقول للناس: إياكم والبطنة، فإنها مفسدة للجسم، مورثة للسقم، مكسلة عن الصلاة، وعليكم بالقصد فى قوتكم، فإنه اصلح للجسم وأبعد عن السرف، وإن الله ليبغض الجسم السمين.

والتخمة أو الإفراط فى تناول الطعام بأنواعه (المواد النشوية والسكرية والبروتين والدهون) هو العامل الرئيسى لإحداث السمنة، حيث يأخذ الجسم حاجته منها فى صورة سعرات حرارية، ويخزن الزائد فى صورة دهون، فإذا صاحب ذلك قلة استهلاك الطاقة لعدم بذل الجهد البدنى، فإن ذلك يؤدى إلى تراكم كميات زائدة من الدهون فى جسم الإنسان وهو ما يعرف بالسمنة[2].

وتشيع السمنة بعد سن الخامسة والثلاثين حيث تقل كمية المجهود البدنى الذى يبذله الشخص بعد هذه السن، ومع اقتراب منتصف العمر، فإن الترقى

---

(١) البطنة: الامتلاء الشديد نتيجة الإسراف فى تناول الطعام.

(٢) تعرف السمنة بأنها فرط «زيادة» فى دهن الجسم.

لوظائف إدارية كبيرة وما يتبع ذلك من الجلوس على المكتب لساعات طويلة دون جهد بدنى يذكر، يؤدى إلى المزيد من السمنة.

من هنا فإن نقص النشاط الجسدى إذا لم يصاحبه نقص مماثل فى الأكل (إدخال الطعام إلى الجسم) فإن ذلك يؤدى إلى السمنة، وكذلك وجد أن تناول بعض الأدوية يؤدى إلى السمنة.

وقد يؤدى الخلل الهرمونى الناتج عن خلل فى وظائف الغدة الدرقية أو النخامية أو الجار الكلوية إلى السمنة، كما أن هرمونات الأنوثة تلعب دوراً فى ذلك، فقد تحدث السمنة عقب الحمل، أو بعد استئصال المبيضين أو الرحم، أو فى سن اليأس، وفى هذه الحالات يؤدى علاج الخلل الهرمونى إلى تحسن ملحوظ فى السمنة.

أما عن عوامل الوراثة فلم يفهم دورها فى السمنة بصورة واضحة، ومن ناحية أخرى فإن العادات الغذائية للأسرة قد تكون هى المسئولة عن السمنة أكثر من العوامل الوراثية، فأطفال الأسر التى تميل إلى تناول الأطعمة المقلية والحبوب ومنتجات الألبان والحلويات يكونون أكثر وزناً من جيرانهم الذين يميلون إلى تناول الخضروات والفراكه واللحوم.

• الأخطار المنسوبة إلى السمنة:

السمنة خطر المرض، خصوصاً عندما يصاحبها الداء السكرى[1] أو ارتفاع الكوليسترول فى الدم، أو الضغط الدموى المرتفع، وفرط الوزن يشكل عامل خطر يمكن أن يؤدى إلى حدوث تصلب الشرايين ومرض الشريان التاجى للقلب، وبعض أنواع السرطان، وبعض الاضطربات المعدية والمعوية، ومنها: الحصاة الصفراوية، ولكن السمنة لا تكون دائماً مرتبطة مع أمراض أخرى.

---

(١) الداء السكرى: المقصود به مرض السكر فى الدم (مرض البول السكر).

● **مرض السكر (البول السكري):**

تمثل السمنة عاملاً قوياً فى الإصابة بمرض السكر فى مراحل العمر المتوسطة، وزيادة الوزن دائماً تكون علامة خطر، ويرتبط نمط الداء السكرى الثانى بالسمنة فى أكثر الأحيان، فثمانون فى المائة من المصابين بالنمط الثانى هم من السمان، ويعتقد أن السمنة من أسباب مقاومة الإنسولين فى هذا النمط من الداء السكرى، ولذلك فإن أفضل وقاية معرفة من الداء السكرى هى إنقاص الوزن بين المرضى، وقد وجد «كيسبا» وزملاؤه عام (١٩٨٢) أن الداء السكرى يتوافق مع دهن القسم الأعلى من الجسمَ أكثر مما يتوافق مع دهن الطرفين السفليين، ويؤدى إنقاص الوزن فى المصابين بالداء السكرى إلى إنقاص مستوى مقاومة الإنسولين ومستوى الجلوكوز فى الدم، وكذلك إلى نقص ارتفاع ضغط الدم ودهنيات الدم العالية التى تصاحب الداء السكرى.

وعموماً فإن تنظيم التغذية هو أفضل علاج لمرضى السكر من المسنين المصابين بالسمنة، كما أنه عامل مساعد إلى جانب العلاج بالإنسولين فى مرضى السكر صغار السن.

● **ارتفاع ضغط الدم:**

أكدت الدراسات الوبائية والتجارب على العلاقة الوثيقة بين زيادة وزن الجسم (السمنة) وارتفاع ضغط الدم، كما أن إنقاص الوزن يؤدى إلى نقص ارتفاع ضغط الدم والعكس بالعكس، وارتفاع ضغط الدم يشكل عامل خطر يمكن أن يؤدى إلى حدوث مرض الشريان التاجى للقلب، وللحوادث المخية الوعائية(السكتات)، وكذلك يمكن أن ينسب عدد كبير من حالات مرضى الكلية فى المرحلة المنتهية إلى ضغط الدم العالى، والعلاج الأمثل لارتفاع ضغط الدم الأولى ليس صيدلانياً بل إنه قوتى بالدرجة الأولى. وهو يتضمن إنقاص الوزن، والحد من الصوديوم، والحد من الكحول، وإيقاف التدخين.

• **تصلب الشرايين:**

ويعتبر مرض تصلب الشرايين الناتج عن السمنة، سبباً لأكثر الأمراض القلبية الوعائية، ومع أن بعض الأمراض القلبية الوعائية يمكن أن تعزى إلى عوامل أخرى، فإن مرض تصلب الشرايين يسهم فى هذه الأمراض أو يزيدها سوءاً، وهذه الأمراض كلها قد تؤدى إلى الشلل الدائم، وكلها من عواقب تصلب الشرايين الذى لم يزل يعزى إلى السمنة الناتجة عن الإفراط فى تناول الطعام.

• **الكوليسترول:**

وقد لخص كبير أطباء الولايات المتحدة «أوزدهس» فى تقريره الحديث عام (١٩٨٨) عن التغذية والصحة، إلى أن الصلة بين كوليسترول الدم ومرض تصلب الشرايين صلة قوية مستمرة ومتدرجة، وقد خلص التقرير إلى العلاقة الأكيدة بين كوليسترول الدم وتناول الطعام.

إن تناول الدهون والكوليسترول فى الطعام يرفعان المستوى الكلى لكوليسترول الدم ومستويات البروتينات الدهنية الضارة.

والاطعمة الغنية بالكوليسترول هى اللحم ومشتقات الحليب والبيض. ويوجد الكوليسترول فى القسم الدهنى من النواتج الحيوانية (القشدة والسمن)، ولذلك فهو قليل فى النواتج الحيوانية القليلة الدهن أو المقشودة (الجبن القريش أو الزبادى)، ولا يوجد الكوليسترول أبداً فى الخضار أو الحبوب.

وقد أجريت فى السنوات الأخيرة عدة دراسات تجريبية غايتها فهم كيف يسهم الكوليسترول فى تشكيل اللويحات التصلبية الشريانية؟.

حيث وجد أن البروتينات الدهنية المحتوية على الكوليسترول تسهم فى تبطين جدران الشريان، وينتج عن ذلك تكاثر الخلايا الشريانية والخثار Thrombosis وتشكيل اللويحات التصلبية الشريانية والدهون المشبعة مسئولة بشكل خاص عن ازدياد كوليسترول الدم، وهى أيضاً تزيد نشاط التجلط وتكدس الصفيحات الدموية.

والأسباب الأخرى لارتفاع كوليسترول الدم:

* ازدياد نسبة الدهون المشبعة فى الطعام «تتضمن الدهون من أصل حيوانى».

* الداء السكرى «مرض السكر».

* السمنة.

* تدخين السجائر.

ولا ينبغى أن يساء تفسير هذه المعلومات فيستنتج منها أنه من المفيد تناول كميات كبيرة من الدهون المتعددة اللاتشبع، فكل الدهون، سواء كانت متشعبة، أم وحيدة التشبع، أم متعددة اللاتشبع «غنية بالسعرات الحرارية» وتناولها بكثرة يؤدى إلى السمنة وخطر احتمال الاصابة بمرض تصلب الشرايين وأمراض القلب الوعائية.

أما عن آثار السكريات فى مستويات كوليسترول الدم فقد لوحظ أن السكروز «سكر المائدة» والفركتوز (سكر الفواكه) دون باقى السكريات لهما تأثير عظيم فى ارتفاع دهون الدم خاصة الدهن ثلاثى الجليسريد.

وقد أوصى فريق من الخبراء فى اجتماع دعت إلى منظمة الصحة العالمية حديثاً بأن يكافح المرض القلبى التاجى «مرض شريان القلب التاجى». بالوقاية الأولية .. البادئة فى الطفولة فيمنع الأطفال من الإفراط فى الأكل الذى يؤدى إلى سمنة مبكرة يصعب التخلص منها.

* وبالتركيز على التمرين المنتظم ومراقبة الوزن.

* وعدم التدخين.

* وتناول طعام متوازن يحد فيه من الدهون الكلية، والدهون المشبعة والكوليسترول والملح.

• **التغذية والسرطان:**

اتفقت أكثر البيانات على وجود ترابط قوى بين التغذية وبين حدوث بعض أنواع السرطان، وقيل: أن الطعام بنسبة ٣٥٪ والتدخين بنسبة ٣٠٪ هما من أهم الأسباب التى يعزى إليها حدوث السرطان، والترابط القوى يشاهد عملياً بين فرط تناول الدهون والسرطان أكثر منه بين البروتين والسرطان.

وقد ذكرت بعض الدراسات، وجود دلالة إيجابية بين ازدياد وزن الجسم، وبين ازدياد خطر السرطان وخلصت الدراسة استخدمت معطيات الوزن ومعدل وفيات بالسرطان فى مجموعة فيها ٧٥٠,٠٠٠ رجل وإمرأة، إلى أن أقل معدل وفيات بالسرطان قد شوهد فى الرجال الذين تتراوح أوزان اجسامهم بين ما هو أقل بـ ١٠٪ من الوزن الوسطى لسنهم وطولهم، وما هو أكثر بـ ٢٠٪ فى هذا الوزن.

أما النساء فقد كان الخطر الأدنى لهن فى اللواتى تتراوح أوزانهن بين ما هو أقل بـ ٢٠٪ من الوزن الوسطى وما هو بأكثر بـ ١٠٪ منه، كما أنه توجد علاقة وثيقة بين تعاطى الكحول والتدخين والإصابة بالسرطان.

وتشيد عدة دراسات دولية على أن السكان الذين يستهلكون أقواتاً غنية بالأطعمة المعالجة لحفظها بالخل والملح، وبتعريضها للدخان، معرضون أكثر من سواهم للإصابة بسرطان المعدة والمرئ، وعند تدخين الاطعمة وتفحمها، تشكل هيدروكربونات عطرية حلقية متعددة، منها عدة مواد قد تكون مسرطنة، وقد يحدث هذا عند معالجة الطعام أو عند طبخه فى نار عارية اللهب.

وقد أثبتت الدراسات وجود علاقة عكسية بين تناول الأطعمة الغنية بالألياف، وبين حدوث سرطان القولون، ولم تستطع بعضها ،وهى أقل من ١٠٪، كشف أى فعل، ومع ذلك فالدليل قائم على أن الألياف تحمى من السرطان.

ومصادر الألياف الرئيسية فى الطعام هى: الفواكه، والخضار، والبقول،

والحبوب الكاملة غير المتحولة.

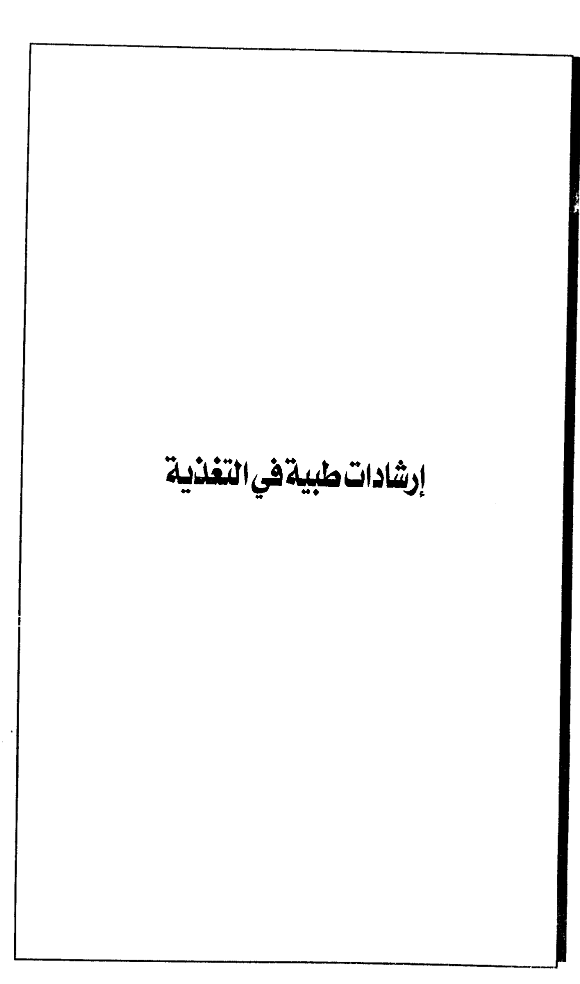
مما سبق يتضح جلياً أن أعظم الاخطار وأكثرها ضرراً على الإنسان تكمن فى كثرة الأكل والشراب لهذا جاء الخطاب صريحاً من الله عز وجل يحذرنا من كثرة الأكل والشراب ويأمرنا بالاعتدال فى تناول الوجبات، قال تعالى:

﴿ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴾ [الأعراف: آية ٣١]

لقد أرسل المقوقس حاكم مصر إلى النبى (ﷺ) بهدايا ثلاث: جارية وفرس وطبيب، فقبل الأولى والثانية، ورد الثالثة شاكراً قائلاً: «نحن قوم لا نأكل حتى نجوع، وإذا أكلنا لا نشبع».

وكان قوله (ﷺ) حكمة خالدة ونصيحة طبية غالية، تبقى ما بقى الزمن.




إرشادات طبية في التغذية

• **الدهون والكوليسترول:**

ينبغى الإقلال من تناول الدهون ، وخصوصاً الدهن المشبع، والكوليسترول ويفضل تناول أطعمة تقل فيها هاتان المادتان، كالخضر والفواكه، والأطعمة ذات الحبوب الكاملة، والسمك والطيور الداجنة، واللحوم القليلة الدهن، ومشتقات الحليب القليلة الدهن.

طهى الخظروات بطرائق لا تستعمل من الدهن إلا النزر اليسير. البعد عن الأطعمة المقلية بقدر الاستطاعة.

• **الطاقة ومراقبة الوزن:**

أعمل على أن يكون وزن جسمك هو الوزن المستحب وحافظ على هذا الوزن، ولتحقيق ذلك إختر طعاماً يكون فيه مدخول السعرات الحرارية مناسباً لإنفاق الطاقة ولإنقاص مدخول السعرات الحرارية، ينبغى الحد من تناول الأطعمة الغنية بها مثل الدهون والسكر، وتجنب تعاطى الكحول ما استطعت وهو محرم شرعاً، وينبغى الامتناع عن التدخين تدريجياً، ويجب زيادة إنفاق السعرات الحرارية بنشاط جسدى منتظم ومستمر.

• **السكريات المركبة والألياف:**

ينبغى تناول الأطعمة ومنتجات الحبوب ذات الحبات الكاملة والخضار، بما فى ذلك اللوبيا والفاصوليا والفول والبازلاء «البسلة» المجففة والفواكة.

الصوديوم:

انقص مدخول الصوديوم[1] باخيتار الاطعمة القليلة الصوديوم، وبتحديد مقدار الملح المضاف عند اعداد الطعام على المائدة.

(١) مصادر الصوديوم فى الأكل هو ملح الطعام.

تحريم شرب الخمر
وغيرها من المخدرات
بين العلم والدين

تعتبر الأخلاق والآداب الإسلامية المثمرة المرجوة من العقيدة الصحيحة والعبارات المفروضة، وأثر من أثارهما وهى تدور حول المقاصد والأهداف التى بعث من أجلها الرسل وحضت عليها الأديان السماوية جميعها، ويكفى فى الأخلاق والآداب الإسلامية أن يقول فيها النبى (ﷺ): «إنما بعثت لأتمم مكارم الأخلاق».

ولكى يكون المجتمع الإنسانى على غاية من النظام والترتيب يلزم عدم تعكيره بأعمال تخل بهذا النظام.

ولكى يكون الإنسان محافظاً على الرزانة والعفة والشرف والنخوة والمروءة يلزم عدم تناوله شيئاً يضيع به هذه الصفات الحميدة.

لذا حذر الإسلام من شرب الخمر أبلغ تحذير، قال تعالى:

﴿ إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالأَنصَابُ وَالأَزْلامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴾[1].

والرجس: هو الإثم وقد جمع الله بين الخمر والأوثان فى الحرمة فسوى بين شرب الخمر وعبادة الأوثان تغليظاً لإثم شاربها، والخمر يتسع مدلولها فى الإسلام حتى تشمل كل مسكر، قال (ﷺ): «كل مسكر خمر وكل خمر حرام»[2].

وجميع الأنبذة فى الإسلام تسمى خمراً، فتكون حراماً، يدل على هذا ما رواه ابن عمر رضى الله عنهما أن رسول الله (ﷺ) قال: «إن من العنب خمراً، وإن من العسل خمراً، وإن من الزبيب خمراً، ومن الحنطة خمراً، وأنا أنهاكم عن كل مسكر»[3].

ويحرم الإسلام من الخمر القليل والكثير، سداً لباب الشر قال رسول الله (ﷺ): «ما أسكر كثيره فقليله حرام»[4].

---

(١) المائدة: آية ٩٠.

(٢) رواه ملسم فى صحيحه.

(٣) رواه أبو داود فى السنن.

(٤) صحيح مسلم ج٣، ص٣٢٧، ج٤، ص ٢٩٢.

ويضع الإسلام الحوائل بين المسلم وشرب الخمر وإن اختلفت حقيقتها فصارت خلاً، خشية أن يشربها قبل أن يتم تحولها إلى خل. عن أنس بن مالك: أن أبا طلحة سأل النبى (ﷺ) عن أيتام ورثوا خمراً قال: «أهرقها». قال: أفلا أجعلها خلاً؟ قال: «لا»(1).

كما يقول (ﷺ): «كل مُسكر خمر، وكل مسكر حرام، ومن شرب مسكراً بخست(2) صلاته اربعين صباحاً، فإن تاب تاب الله عليه، فإن عاد الرابعة كان حقاً على الله أن يسقيه من طينة الخبال» قيل: وما طينة الخبال يا رسول الله؟ قال: «صديد أهل النار، ومن سقاه صغيراً لا يعرف حلاله من حرامه كان حقاً على الله أن يسقيه من طينة الخبال»(3).

وكانوا يتعاطون الخمر قبل الإسلام فى بعض الأحيان اتقاء لبرودة الجو فنهاهم الإسلام عن ذلك، فقد روى أبو داود أن ديلم الحميرى سأل النبى (ﷺ) فقال: يا رسول الله، إنا بأرض باردة نعالج فيها عملاً شديداً وإنا نتخذ شراباً من هذا القمح نتقوى به على أعمالنا وبلادنا. قال: «هل يسكر؟» قلت: نعم، قال: «فاجتنبوه». قال: قلت: فإن الناس غير تاركيه. قال: «فإن لم يتركوه فقاتلوهم»(4).

لقد حرم الإسلام الخمر، واشتد فى عقوبة شاربيها فى الدنيا والآخرة، وجاء الطب الحديث ليؤكد ضررها وخطرها على البدن، كما أنها تضر الأخلاق والدين.

يقول الدكتور كيلدج(5): «لقد تأكد بالوسائل العلمية أن الخمر يتسبب فى أمراض مختلفة لبدن الإنسان، بالإضافة إلى ما تثيره بين الناس من العداوة والبغضاء عند غياب الإدراك والشعور.

---

(1) رواه أبو داود ج2، ص 293.
(2) من البخس وهو النقص.
(3) رواه أبو داود ج2، ص 495.
(4) المصدر السابق، ص 294.
(5) جواهر القرآن ج1، ص 197، نقلاً عن الدكتور (كيلدج) فى كتابه (الاستعمال الطبى للخمر).

فمن هذه الأضرار أن الغشاء المخاطى للمعدة يحتقن ويخرج مقداراً، من المُخاط ليحمى نفسه، وتعمل غدد المعدة وقواها على إخراج ما وصل إليها أسرع ما يكون، وهذا ما تفعله عند تناول السموم.

ورد على الذين يدعون أن الخمر الصافى لا يضر بالبدن، وإنما يضر الخمر المخلوط بقوله: «إن الخمر الصافى سم صافى».

« والخمر تغير مادة القلب والأوعية الدموية، وتسرع بحويصلات الجسم إلى الهرم، وتطيل مدة الشفاء فى الأمراض التى تفتك بالصحة، وتعجل بالوفاة فى الأمراض المستعصية، وتهيئ الظروف المناسبة للأمراض المعدية كالدرن، وتساعد على الإصابة بضربة الشمس فى الحر»[١].

ويزعم البعض أن الخمر تعالج بعض الأمراض وهذا زعم قديم حديث ولكنه زعم فاسد.

جاء رجل إلى النبى (ﷺ) يسأله عن الخمر، فنهاه أن يصنعها، فقال: إننى أصنعها للدواء، فقال (ﷺ): «إنه ليس بدواء ولكنه داء»[٢].

وعن طارق بن سويد الحضرمى قال: قلت يا رسول الله، إن بأرضنا أعناباً نعتصرها فنشرب منها؟ قال: «لا»، فراجعته. قلت: إنا نستشفى به للمريض قال: «إن ذلك ليس بشفاء ولكنه داء»[٣].

ويؤكد الطب الحديث أن الخمر لا فائدة فيها مطلقاً، يقول الأساتذة «للمان» و«بيرن»: «أن الخمر تخرج من الجسم ولا أثر لها»، ويقول «إداوارد سميث» العالم الانجليزى: لقد حللت دم شارب الخمر فلم أجد فيه أدنى شئ من العناصر التى يتركب منها الخمر، وقال الدكتور «ملد» الإسكوتلاندى: «إن الخمر لا تشفى شيئاً،

---

(١) محاسن التأويل، ج٣، ص ٥٥٤.

(٢) التاج الجامع للأصول ج٣، ص ١٤١.

(٣) رواه ابن ماجه ج٢، ص، ١١٥٧.

وقال الدكتور «هيجنبو توم» أمام الجمعية البريطانية: «لا أعلم مرضاً قط شفى بالخمر» كما قرر أساطين الطب ذلك[1].

ويذكر الدكتور مصطفى عبد العزيز، فى العدد الثانى من سلسلة (الثقافة العلمية) أن المؤتمر الدولى التاسع عشر، الذى عُقد فى بلجيكا، عُرضت عليه مسألة الخمر وتدفئتها للأجسام، وقد قرر العلماء فى هذا المؤتمر أن التأثير الظاهرى للخمر فى التدفئة إنما هو شعور وقتى كاذب، إذ لا تلبث درجة الحرارة أن تنخفض. وقد أوضحت المشاهد الحسية هذه الحقيقة وضوحاً جلياً فى جزيرة أيسلانده، وهى من أشد أرجاء المعمورة صقيعاً وبرداً.

وقد لوحظ أن هناك زيادة مطردة فى نسبة الوفيات بين أهلها، ووجد أن سبب ذلك يرجع إلى استعانة السكان بالخمور لمكافحة شدة البرد، فنتج عن ذلك أن صعد الدم من داخل الأجسام إلى سطح الجلد بتأثير الخمر، فأبادته برودة الجو تدريجياً، وانتهت حياة الكثيرين بانتهاء الحرارة المتشععة من أعضاء الجسم الداخلية، وقد ثبت أن نسبة الوفيات بين مدمنى الخمر والذين لا يشربونها قد أيدت هذه النظرية.

وفى الرحلة التى قام بها العالم (سكوت) لاستكشاف منطقة القطب الجنوبى كانت نسبة الوفيات بسبب شدة البرودة كبيرة بين الفريق الذى اتخذ الخمر سبيلاً يلتمس به الدفء والحرارة، ونجا الذين ملكوا زمام أنفسهم فلم يقربوا الخمر.

وقد أجريت تجارب عملية لدراسة تأثير الخمور على قدرة مقاومة الأجسام الحيوانية للأمراض، فوضع لعدد من الأرانب قليل من الخمر فى ماء شربته الأرانب لعدة أسابيع متتالية، وترك عدد آخر منها ليشرب ماء خالياً تماماً من المواد الكحولية، ثم عُرضت كل من هاتين المجموعتين للإصابة بميكروبات بعض الأمراض، فاتضح من نتائج هذه التجارب، أن مقاوم الأرانب المدمنة

---

(١) الله والعلم الحديث، ص ٢١٨.

للخمر كانت أقل بكثير من مقاومة زميلاتها. كما أن أعمار الأرانب التى أسكرتها التجارب كانت أقصركثيراً من أعمار تلك التى لم تتذوق الخمر بتاتاً.

وقد عززت هذه التجارب الاحصائيات العديدة التى قامت بها شركات التأمين[1].

ويقول الدكتور مهران، والدكتور عبد العظيم صابر، فى كتابهما (الغذاء والدواء فى القرآن).

حرم الله الخمر لأنها تؤثر على أجهزة الجسم المختلفة، فهى تؤثر على:

١ – الجهاز الهضمى: لأنها تتسبب فى تقليل إفرازات المعدة ومقدرتها على الهضم، وإرتخاء عضلات الأمعاء وضعفها الأمر الذى يؤدى إلى بطء انتقال المواد الغذائية من المعدة إلى الأمعاء، وعُسر الهضم وزيادة الحامض المعوى، وتهيج الغشاء المخاطى.

وهى تحدث آلاماً فى المعدة، وتحدث القىء، وتحول دون استفادة الجسم من الفيتامينات.

٢ – الجهاز الدورى الدموى والتنفسى: فإذا تعاطى المرء الخمر بكميات قليلة يؤدى هذا إلى اتساع الأوعية الدموية للجلد ويسبب إحمرارها، مما يعطى شعوراً وقتياً بالدفء، لأنه يؤدى إلى فقدان كبير فى الحرارة بازدياد التعرض للجو، وارتفاع فى ضغط الدم وسرعة النبض وضربات القلب، ويؤدى هذا إلى ضعف القلب، وينعكس هذا على الجهاز التنفسى فتحدث التهابات فى القصبة الهوائية والرئتين.

٣ – التأثير على الكلى: يفرز شارب الخمر قدراً كبيراً، من البول مما يظن معه أنها مدرة للبول، وهذا تفكير خاطئ، لأن هذا البول يكون شديد الحموضة ويرجع ذلك إلى تثبيط الأعصاب المركزية وليس إلى التأثير على الكلى، فعند زيادة

(١) الله والعلم الحديث، ص ٢١٦، ٢١٧.

كمية البول يقل فى نفس الوقت إفراز أملاح الصوديوم والبوتاسيوم، ويكون البول شديد الحموضة، قليل الملوحة، فهى تقلل من إفرازات الغدة الكظرية التى تعمل على تنظيم وتنسيق إفراز الأملاح فى البول.

٤ - التزثير على الكبد: تسبب الخمر تأثيراً ساماً مباشراً على الكبد، وقد يحدث هذا التأثير السام فى غضون أربع ساعات، ويؤدى هذا إلى تضخمه وتشحمه وقلة إفرازه ثم تليفه.

٥ - التأثير على الجهاز العصبى والمركزى: من أخطر مضار الخمر، سواء ما كان منها كحولياً أو مخدراً، كالآفيون والحشيش. إنها تؤثر على الجهاز العصبى، وتُضعف مراكز المخ العليا الراقية التى تميز بها الإنسان عن الحيوان، كذلك تضعُف تحكم شعور الإنسان فى تدبير الأمور والحكم عليها، وفى القدرة على الكلام والحركة، ولذلك فإن شارب الخمر يصيح ويثرثر ويبكى ويتشاجر ويتقاتل، وتكون حركاته غير متوافقة، وقد تعطيه شعوراً كاذباً بالنشوة، وهذا ناتج من تأثيرها على الأعصاب الحسية المركزية ويظهر على متعاطيها علامات تسمم خطيرة تتمثل فى إحمرار الوجه، وزيادة النبض وكثرة العرق، وتلمع العين ثم يخبو ضؤوها، وبعد إحمرار الوجه يتحول إلى صفرة ويبطء التنفس، ويبرد الجلد وتهبط حرارة الجسم وتصاب المعدة بالآلام ويمرض الكبد والكلى، وتتدهور القوة العقلية ويضطرب الإحساس.

٦ - يؤدى تعاطى الخمور إلى الإصابة بالعنة أى ضعف الانتصاب وذلك لعدة أسباب مثل سوء التغذية نتيجة فقدان الشهية، وكنتيجة لتليف الكبد أو بسبب الأمراض العصبية التى يسببها تناول الخمر Neutopathy وفى هذا قال ماكبيث Macbeth: «إن شرب الخمر يزيد من الرغبة الجنسية ولكنه يعرقل حُسن أدائها»[1].

---

(١) نظرات إسلامية على الأمراض الجلدية والتناسلية، أ.د محمد عبد المنعم عبد العال ص ٤٢، ٤٤، ٤٥ طبعة دار السلام: ١٩٨٥

٧ - تأثير الخمر على الجلد: يقول الأستاذ الدكتور محمد عبد المنعم[١] عبد العال في كتابه «نظرات إسلامية على الأمراض الجلدية والتناسلية»: يؤدي تعاطي الخمور إلى آثار خطيرة بالجلد، نذكر منها:

تمدد الأوعية الدموية والإحساس بفوران في الوجه واحتقان العين.

تزيد الخمر من إفراز الدهن من الغدد الدهنية، فيصبح الجلد دهنياً.

الخمر يسبب أعراض الحساسية، نتيجة المواد المستخدمة في تحضيرها مثل مادة الخميرة الموجودة في البيرة وغيرها، كذلك فإن تمدد الأوعية الدموية المنتشرة على جداري المعدة والأمعاء ينتج عنه سرعة امتصاص المواد البروتينية التي لم يتم هضمها هضماً كلياً مما يؤدي إلى حساسية الجلد.

هناك علاقة وطيدة بين الخمر والطفح الجلدي الناتج من احتكاك الجلد والضغط عليه بالملابس وهناك حالات كثيرة تحسنت بعد الامتناع عن الخمر.

ينتج عن تعاطي الخمور نقص كبير في الزنك داخل الجسم، مما يسبب الأمراض الجلدية الناتجة عن نقص الزنك.

يؤدي تعاطي الخمور إلى تفاقم المرض الجلدي المعروف باسم «البورفيريا» عند المصابين به، كما يؤدي أيضاً في حالات قليلة إلى ظهور المرض عند بعض الأصحاء، وهذا المرض يصيب الجلد فينتج عنه فقاعات غالباً ما تكون في الأطراف وتغير في لون الجلد وزيادة في نمو الشعر لا سيما الوجه الذي يبدو أكبر من عمره الحقيقي، ويصبح الجلد شديد الحساسية لأشعة الشمس، وذلك لترسب مادة البروفرين بالجلد[٢].

---

(١) نظرات إسلامية على الأمراض الجلدية والتناسلية، أ.د. محمد عبد المنعم عبد العال ص ٤٢، ٤٤، ٤٥ طبعة دار السلام: ١٩٨٥

(٢) الغذاء والدواء في القرآن الكريم للدكتور جمال الدين مهران والدكتور عبد العظيم صابر ص ١٤٧ وما بعدها طبعة المجلس الأعلى للشئون الإسلامية الكتاب (٦٣) سنة ١٣٩٣ هـ - ١٩٧٢ م.

ويقول أحد علماء الطب الرياضى المعروفين الدكتور «جراند جان» مدير معهد الصحة وفسيولوجيا العمل فى زيورخ بسويسرا: «إن تأثير المشروبات الكحولية معروف بحيث لا يحتاج إلى مناقشة فالقدرة على التدريب الشاق من أجل البطولة تضعف عند تعاطى جرعات صغيرة من الخمر، وتعجل بظهور التعب والارهاق عند الرياضى.

هذا ويجمع لنا الأستاذ جمال الدين القاسمى خلاصة موجزة لمضار الخمر.. جاءت على لسان خمسين طبيباً، فيقول: «ألف كثير من أعلام الأطباء والفلاسفة مؤلفات خاصة فى أضرار المسكرات ولم تزل تعقد فى بعض بلاد أوروبا مؤتمرات دولية تدعى إليها دول كثيرة لمحاربة المسكرات، وبيان تأثيرها على الأجسام والعقول والأرواح، وما ينشأ عنها من خسران مالى. ومما قرره خمسون طبيباً منهم، ما يلى:

١ – إن المسكرات لا تروى الظمأ بل تزيده.

٢ – أنها لا تفيد فى قضاء الأعمال.

٣ – إنها توقف النمو العقلى والجسدى فى الأولاد.

٤ – أنها تضعف الإرادة وتفضى إلى ارتكاب المنكرات، وتجر إلى الفقر والشقاء.

٥ – هى من المسكنات كالبنج والإثير.

٦ – أنها تهيئ للأمراض المعدية.

٧ – أنها تمهد بنوع خاص للتدرن والسل.

٨ – أنها تضر الرئة وتسبب الحمى التيفودية.

٩ – أنها تقرب النهاية المحزنة فى الأمراض التى تنهى بالموت، وتطيل مدة المرض فى الأمراض التى تنتهى بالصحة.

١٠ – أنها تعد لضربة الشمس فى أيام الحر.

١١ – أنها تسرع بإنفاق الحرارة فى أيام البرد.

١٢ – أنها تغير مادة القلب والأوعية الدموية.

١٣ – أنها كثيراً ما تسبب آلام الأعصاب والآلام المبرحة.

١٤ – أنها تسرع بحويصلات الجسم إلى الهدم.

١٥ – أن المقدار العظيم الذى يتناوله أصحاب الأعمال الجسدية هو سبب شقائهم وفقرهم وذهاب صحتهم.

١٦ – أن الإمتناع عنها يفضى إلى الصحة وسعادة الجنس البشرى[١].

تحريم المخدرات

هذا وكما حرّم الإسلام الخمر لضررها الشديد، فقد حرم المخدرات كذلك، عن أم سلمة قالت: «نهى رسول الله (ﷺ) عن كل مُسكر ومفتر»[٢]. ويدخل فى المخدرات الحشيش والأفيون والماريجوانا والقات والكوكايين والهيروين ... وغيرها من سائر المخدرات، وسبب تحريم المخدرات هو مشاركتها الخمر فى الإضرار بالجسم، وإن اختلفت تأثير كل.

حرم الله المخدرات كما حرم الخمر، لأن الخمر تفتك بالعقول فتعطلها، وبالصحة فتفنيها، وبالأجسام فتهدمها، وبالنفس فتبدلها، وبالأموال فتبددها، وبالأسر فتشتتها، وبالهناء والنعيم فلا تبقى من ذلك شيئاً، فهى بلاء ما حق، وموت بطئ، وإنتحار تدريجى.

كما أن الآثار التى تنتج من المخدرات أشد وأنكى من آثار الخمر، فتناولها

(١) محاسن التأويل، تعليق فؤاد عبد الباقى، ج٣، ص ٥٥٣ وما بعدها طبعة دار إحياء الكتب العربية، عيسى الحلبى، ط أول ١٣٧٦ هـ – ١٩٥٧ م.

(٢) رواه أوب داود، ج٢، ص ٢٩٥، والمفتر، ما يورث الفتور والرخوة فى الأعضاء والخدر فى الأطراف، وهو مقدمة السكر، نفس المصدر.

حرام، والاتجار بها حرام، واستحلالها كاستحلال الخمر، قال الله تبارك تعالى: ﴿ ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكة﴾.

إن المخدرات بجميع أنواعها مفسدة للعقل، وتصد عن ذكر الله وعن الصلاة، وتذهب بنخوة الرجال، وبالمعانى الفاضلة فى الإنسان، وبذلك يصبح عضواً غير صالح فى المجتمع الفاضل، بل يصبح عضواً فاسداً موبوءاً يسرى وباؤه إلى المجتمع فيوبئه ويفسده، وإذاً فمن أوجب الواجبات ردعه وقاية للمجتمع من شره.

وقد أجمع علماء الإسلام على حُرمة المخدرات، وجاء فى كتبهم «ويحرم أكل البنج والحشيش والأفيون إلخ .. ويجب تعزير آكلها بما يردعه».

وقال الإمام إبن تيمية: «إن فيها من المفاسد ما ليس فى الخمر فهى أولى بالتحريم، ومن استحلها وزعم أنها حلال، فإنه يُستتاب فإن تاب وإلا قتل مرتداً لا يصلى عليه، ولا يُدفن فى مقابر المسلمين».

ونسمع كثيراً من الناس يقولون: «إن الحشيش وما إليه لم يحرمه القرآن، ولم تحرمه سنة الرسول (ﷺ)، ولم يرد شئ عن الأئمة فى تحريمه».

إن هذا البعض من الذين يفترون على الله الكذب، ومن الذين يعملون على إفساد المجتمع الإسلامى جريمتهم مضاعفة، جريمة الإفتراء على الله تعالى، وجريمة استخدام الدين فى الشهوة والهوى وإفساد المسلمين، وقى الله المجتمع من شرهم.

وقد أثبت الطب الحديث ضرر المخدرات. يقول الدكتور عبد الرحمن نور الدين فى مجلة طبيبك الخاص: «الحشيش والماريجوانا من نبات الكانابيس الهندى، وهو نبات ينمو بسهولة فى معظم أنحاء العالم. والمادة الفعالة فى كلا الصنفين هى مادة كيماوية، لها شكل زيتى، وتحتوى أساساً على حامض الكانابيوس، وهو الذى يسبب تأثيرات الحشيش والماريجوانا على الجسم، والحشيش والماريجوانا من المخدرات التى إنتشرت فى كل أنحاء العالم.

ويفضل الأمريكان وخاصة الشباب استعمال الماريجوانا، بينما يفضل الشرقيون استعمال الحشيش.

ويتعاطون الحشيش أو الماريجوانا إما بالتدخين وإما بالفم مع الطعام، والتأثير بالتدخين أقوى من ٣ - ٤ مرات عن التعاطى بالفم.

وتأثير التدخين يظهر بعد دقائق قليلة، ويصل إلى أعلى مداه بعد ساعة، ثم يزول بعد ثلاث أو أربع ساعات، بينما يبدأ التأثير بعد نصف ساعة إلى ساعتين من تناوله بالفم، ويصل إلى الذروة بعد ثلاث ساعات، ويستمر من أربع إلى ست ساعات قبل أن يزول مفعوله.

والتدخين أو تناول المخدر له تأثيرات فسيولوجية ونفسية. والتأثير الفسيولوجى يقل بالتدريج مع الإدمان فى تعاطى المخدر، أما التأثير النفسى فيزيد ويستمر.

التأثير الفسيولوجي

١ - زيادة واضحة فى دقات القلب.

٢ - احتقان فى العينين مع رجفة فى الحدقتين.

٣ - اتساع فى الشعب الهوائية.

٤ - احمرار ودفء الأطراف نتيجة لاتساع الشرايين.

٥ - جفاف بالفم والزور.

٦ - رعشة باليدين قد تصل إلى عدم التركيز فى الحركة.

٧ - هبوط فى ضغط الدم.

٨ - غثيان وقئ أحياناً.

٩ - اضطراب فى النوم.

التأثيرات النفسية أو السيكولوجية

تختلف باختلاف الكمية واستمرار الاستعمال.

١ - إحساس غير سليم بالزمان والمكان بأن يحس بطول الوقت وبطء الحركة.

٢ - إحساس بسعادة غير طبيعية فى معظم الأحيان، وإحساس بالإكتئاب والهبوط فى بعض الأحيان.

٣ - ميل شديد للحركة والصياح مع زيادة فى إدراك الحواس مثل الشم والتذوق والسمع والرؤية واللمس.

٤ - ميل للاسترخاء وعدم العمل، واستعمال المخدرات بصفة مستمرة قد يؤدى إلى مضاعافات فسيولوجية وسيكولوجية منها:

أ - وجود التهاب فى الشعب الهوائية وضيق فى التنفس.

ب - نقص فى مناعة الجسم للأمراض خاصة الفيروسية. لذا يكون المدمن عرضة للإصابة بمرض الإيذز اللعين.

جـ - الضعف الجنسى مع نقص القدرة الإخصابية، وذلك لنقص عدد الحيوانات المنوية.

د - اضطراب فى الشخصية كالجبن وعدم الميل للعمل.

هـ - هلوسة على شكل مرئيات أو سمعيات.

و - فقد الإحساس بالجوع والإحساس بسرعة الشبع.

ز - اضطراب فى النوم ومواعيد الاستيقاظ.

حـ - الإغماء المتكرر نتيجة لهبوط فى ضغط الدم، والانيميا (فقر الدم)، وهبوط السكر فى الدم.

ولعل الحشيش والماريجوانا أسهل أنواع المخدرات من حيث الإقلاع عن

الاستعمال، فالادمان ليس خطيراً مثل الإدمان فى الخمور أو الأفيون أو الكوكايين والهيروين، ولكن الإقلاع يستلزم دخول المستشفى.

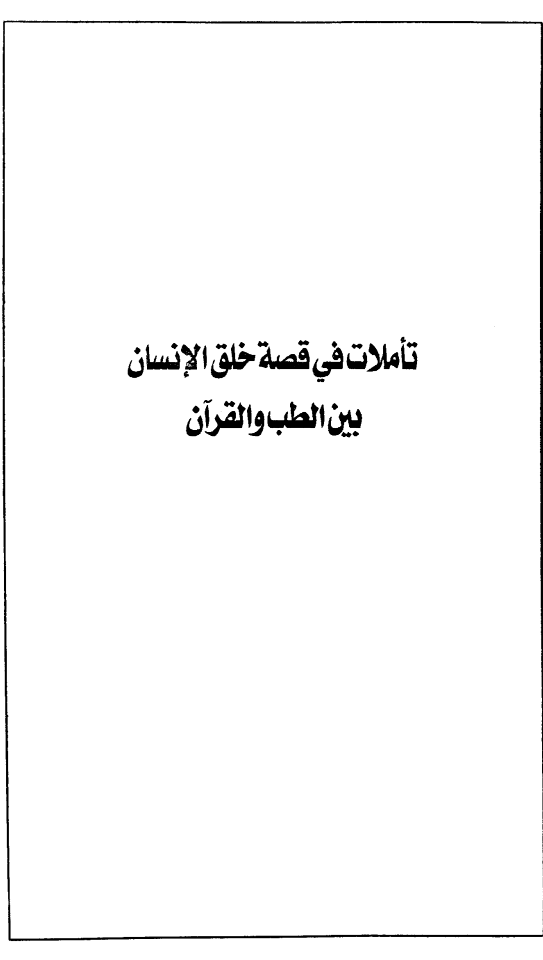
من هنا تتجلى حكمة تحريم الخمر وغيرها من المخدرات فى الإسلام ومن ثم فنحن بحاجة ماسة إلى أن نربى شبابنا على أساس من الدين، ونغرس فى نفوسهم غراس الإيمان بالحق، ونحى ضمائرهم بالتقاليد الصالحة والأسوة الحسنة.

– هذه هى الحضارة والمدنية.

– وهذه هى النهضة.

– وهذا هو الرقى والوعى.

– وهذا هو المعيار والميزان لرقى الأمم.



تأملات في قصة خلق الإنسان بين الطب والقرآن

﴿ فلينظر الإنسانُ ممَّ خُلق ۝ خُلق من مَّاءٍ دافقٍ ۝ يخرُجُ منْ بيْنِ الصُّلْبِ والتَّرائبِ ۝ ﴾ [الطارق: ٥ - ٧]

مما لا شك فيه أن قصة خلق الإنسان لها أطوار كثيرة، وأولها بداية الخلق، والطور الطينى، وخلق آدم عليه السلام: قال تعالى:

﴿ وإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلائِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَرًا مِّن صَلْصَالٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ ۝ فَإِذَا سَوَّيْتُهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ ﴾ [الحجر ٢٨ - ٢٩]

قال المفسرون: الحمأ: الطين الأسود المنتن.

والمسنون: الذى أسن وتغير وهو صفة للحمأ

ويقول العلم الحديث: إن نشأة الحياة كانت من الطين الأسن، وهو طين المستنقعات الذى تتصاعد منه الغازات الكريهة الرائحة، مثل: غاز الميثان (CH_4)، غاز كبريتوز الهيدروجين (H_2S)، وغاز النوشادر (NH_3).

وترى صورة ضخمة فى قاعدة المتحف الطبيعى بلندن، تصور كيف تجمعت هذه الغازات المنتنة من الحمأ المسنون لتكون الأحماض الأمينية؟ ومنها تكونت البروتينات. وأهمها الحامض النووى الذى به سر الحياة.

قال تعالى:

﴿ مِنْهَا خَلَقْنَاكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَىٰ ﴾ [طه آية: ٥٥]

ولله در أبى العلاء المعرى حيث قال:

خفف الوطء واتئد يا جاري	إنما أنت سائر بفؤادي
خفف الوطء ما أظن أديم	الأرض إلا من هذه الأجساد

وبعد: فإن قصة خلق الإنسان، مرحلة بعد مرحلة، وطور بعد طور، أمر مثير للإهتمام والتفكير، والإنسان يأخذه العجب في هذه القدرة الباهرة التي تحول النطفة، وهي لا تُرى إلا بتكبيرها مئات وآلاف المرات، إلى إنسان كامل البنية، سوى الخلقة، بديع التكوين.

قال تعالى: ﴿ الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنسَانِ مِن طِينٍ ۝ ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سُلَالَةٍ مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ ۝ ﴾ [السجدة: ٧ - ٨]

والسلالة: هي الخلاصة، والماء المهين: هو المني.

ومعنى الآية كما يقول المفسرون: أي جعل نسل بني آدم من خلاصة من الماء المهين وهو المني.

وقد وصفه الله سبحانه وتعالى بأنه ماء مهين لأنه يراق ويسفح ويهان، ولا يكرم، ولا ينتبه له أحد حتى يُصب أثناء الجماع في أعلى المهبل من عنق الرحم.

ومما لا شك فيه أن خلاصة (سُلالة) هذا الماء المهين، هي التي تصل إلى البويضة لتلقيحها. فالدفعة الواحدة من المني تحمل نحو مائتي مليون حيوان منوي أو تزيد، والمعتمد في الكتب الطبية أن ٢٠ مليون حيوان منوي في الدفعة تكفي للتلقيح، مع أنه قد سُجلت حالات حمل كثيرة بأقل من هذا العدد!.

ويقول الدكتور ليزلي[١]: «إن التجارب على الثدييات تدل على أن واحداً في المائة من دفعة المني تكفي للتلقيح».

ومن المعلوم أن عدداً كبيراً من الحيوانات المنوية يهلك في الرحلة الطويلة من المهبل، فعنق الرحم، فالرحم فقناة الرحم، ولا يصل منها إلى البويضة إلا بضع مئات، حيث يتم تلقيح البويضة بالحيوان المنوي[٢] في الثلث الوحشي من قناة الرحم أو قناة فالوب نسبة إلى مكتشفها.

---

(١) كتاب: Developmental Anatomy

(٢) الذي يلقح البويضة هو حيوان منوي واحد فقط.

وصدق الله العظيم إذ يقول: ﴿ أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّن مَّنِيٍّ يُمْنَىٰ ﴾ [القيامة: ٣٧]

وصدق رسوله الكريم الذى يقول: «ما من كل الماء يكون الولد، وإذا أراد الله خلق شئ لم يمنعه شئ» [أخرجه مسلم]

ونفس الشئ يحدث بالنسبة للبويضة و فمبيض الطفلة وهى لا تزال جنيناً فى بطن أمها يحتوى على ستة ملايين بويضة، فإذا ما خرجت إلى الدنيا مات منها الكثير، وتستمر هذه البويضات فى اندثارها، حتى إذا بلغت الفتاة المحيض لم يبق منها إلا ثلاثين ألف، وما ينجو منها ويخرج من المبيض لا يزيد عن اربعمائة بويضة فى حياة المرأة كلها، وفى كل شهر تنمو مجموعة من البويضات، ولكن يد القدرة، تختار واحدة منها فقط، لكى تكتمل نموها، وتخرج لملاقاة الحيوان المنوى السعيد فى الثلث الوحشى لقناة الرحم، كما ذكرنا آنفاً.

ولم تعرف الحيوانات المنوية، ومكونات المنى إلا فى أواخر القرن التاسع عشر، وأوائل القرن العشرين، حيث علم دور الحيوانات المنوية فى إيجاد الإنسان على ضوء المعلومات الطبية الحديثة، وهذه واحدة من المعجزات العديدة التى لا حصر لها بين دفتى الكتاب المجيد، الذى لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه.

ويطلق لفظ المنى على الإفرازات التناسلية للرجل، والتى تفرزها الخصية والبروستاتا، والحويصلة المنوية.

والمنى مكون من شقين:

الأول: الحيوانات المنوية التى تتكون فى القنوات المنوية الموجودة بالخصية، وهى ذاتها المُسماة بالنطفة.

الثانى: السائل المنوى، الذى يحمل هذه الحيوانات.

قال تعالى: ﴿ أَفَرَأَيْتُم مَّا تُمْنُونَ ۝٥٨ أَأَنتُمْ تَخْلُقُونَهُ أَمْ نَحْنُ الْخَالِقُونَ ﴾ [الواقعة: ٥٨ - ٥٩] ولهذا الماء أو السائل المنوى وظائف عديدة هى:

١ – تغذية الحيوانات المنوية وتنشيطها

٢ – يعتبر هذا السائل ملائم جداً لسباحه الحيوانات المنويه. وانطلاقها من الخصيه إلى الإحليل، ومن ثم إلى مهبل المرأة فالرحم، فقناتى الرحم حيث يتم تلقيح البويضة فى إحدى هاتين القناتين.

٣ – حماية الحيوانات المنوية من تأثيرات الإفراز الحامض القاتل للحيوانات المنوية فى المهبل. وقد هيأ الله سبحانه وتعالى هذا الماء الدافق القلوى التفاعل لكى يحميها من إفرازات المهبل، ومن ثم تصل إلى عنق الرحم القلوى الإفراز بسلام. وحامضية المهبل ليست عبثاً، وإنما تؤدى وظيفة هامة هى حماية المهبل وجهاز المرأة التناسلى من الميكروبات الضارة فتقتلها.

وسبب تدفق المنى، هى تقلُّصات جدار الحويصلة المنوية والقناة القاذفة للمنى، مع تقلصات عضلات العجان، فتدفع بالسائل المنوى، بمحتوياته من ملايين الحيوانات المنوية عبر الإحليل إلى المبهل، وهذا هو سبب الرعشة عند الإنزال، وأمر ذلك كله موكول إلى الجهاز العصبى Sympathetic Nervous System أى أنه يخضع لإدارة الإنسان لكى يخرج أمر الخلقة خالياً من كل شبهة للإرادة الإنسانية، أما الانتشار والانتصاب فسببه أيضاً أعصاب خاصة من الجهاز العصبى اللاإرادى، وتُدعى بنظير التعاطفى: Para Sympathetic Nervous System، وبواسطتها تمتلئ الأوعية الدموية الكثيفة فى القضيب، فتسبب الإنتشار.

ولكن ما هو الحال بالنسبة للمرأة؟.

ها هى الصحابية الجليلة، أم سليم إمرأة أبى طلحة، وقد جاءت إلى النبى (ﷺ) فقالت يا رسول الله! إن الله لا يستحى من الحق، هل على المرأة من غُسل إذا هى إحتلمت؟

قال: «نعم إذا رأت الماء» (أخرجه البخارى ومسلم)

وقد قرر العلم الحديث أن للمرأة نوعان من الماء

أولهما: ماء لزج يسيل على العضو المخصوص ولا يتدفق، وهو يمثل إفرازات المهبل، وعدد بارثولين المتصلة به، وهذه الإفرازات لا دخل لها فى تكوين الجنين، وإنما وظيفتها: ترطيب المهبل، وتسهيل ولوج القضيب، وحماية المهبل والجهاز التناسلى للأنثى ضد أى هجوم ميكروبى.

ثانيهما: ماء يتدفق، وهو يخرج مرة واحدة فى الشهر من حويصلة جراف بالمبيض، عندما تقترب هذه الحويصلة المليئة بالماء الأصفر من حافة المبيض، فتنفجر عند تمام نموها وكماله، فتنزلق المياه على أقتاب البطن، ويتلقفها البوق، وهو نهاية قناة الرحم (قناة فالوب) البويضة، فيدفعها دفعاً رقيقاً، حيث تلتقى بالحيوان المنوى الذى اختارته لها يد القدرة فيلقحها فى الثلث الوحشى من قناة الرحم.

وفى صحيح مسلم من حديث ثوبان عن النبى (ﷺ): «إن ما الرجل أبيض، وماء المرأة أصفر» هذا الماء يحمل البويضة تماماً، كما يحمل الرجل الحيوانات المنوية، كلاهما يتدفق، وكلاهما يخرج من الغدة التناسلية الخصية أو المبيض، وإذا علمنا أن منشأ الخصية والمبيض فى الحياة الجنينية، يكون من الجدبة التناسلية، على مستوى الفقرة القطنية الأولى داخل البطن First Lumbar Segment وأسفل الكلية، أى يخرج من جسم موجود بين الصُلب (العمود الفقرى)، والترائب (الضلوع)، وتتكون الخصية والمبيض فى هذه المنطقة بالضبط أى بين الصُلب والترائب ثم تنزل الخصية تدريجياً حتى تصل إلى كيس السفن Scrothm (خارج الجسم)، قُبيل الولادة مباشرة، بينما ينزل المبيض إلى حوض المرأة ولا ينزل أسفل من ذلك.

ومع ذلك فإن تغذية الخصية والمبيض بالدماء والأعصاب واللمف تبقى من حيث أصلها ... أى من بين الصُلب والترائب، فشريان الخصية أو المبيض يأتى من الشريان الأبهر (الأورطى البطنى) من بين الصُلب والترائب، وكذلك أوردة المبيض أو الخصية تصب فى نفس المنطقة.

كما أن الأعصاب المغذية للحصيه او المبيص. ناتى من المجموعه العصبيه الموجودة تحت المعدة، وكذلك الأوعية اللمفاويه تصب فى نفس المنطقه من بين الصلب والترائب.

وصدق الله العظيم حيث يقول:

﴿ فلينظر الإنسان مم خلق ۝٥ خلق من ماء دافق ۝٦ يخرج من بين الصلب والترائب ﴾ [الطارق: ٥ - ٧]

والآية الكريمة أعجازاً حيث يقول: ﴿ من بين الصلب والترائب ﴾ ولم تقل من الصلب والترائب، فكلمة بين ليست بلاغية فحسب، وإنما تعطى الدقة العلمية المتناهية.

ويعتقد الدكتور بوكاى أن لفظ «الصلب» فى صيغة المفرد يشير إلى المنطقة الجنسية للرجل، بينما يشير لفظ « الترائب» فى صيغة الجمع إلى المنطقة الجنسية للأنثى، وهذا التفسير يختلف فى معناه عن التفسير السابق ولكنه يعبر عن نفس المعنى وهو الاعجاز العلمى الخالد للقرآن الكريم.

ويقول الدكتور بوكاى[١] معلقاً على هذا الموضوع:

«بمقارنة الآيات القرآنية فى هذا الموضوع بالمعلومات التى ثبتت فى العصر الحديث سنجد توافقاً تاماً بين القرآن والمعلومات الحديثة، ومن المهم أيضاً مقابلة هذه الآيات بالمعتقدات العامة التى كانت سائدة فى عصر تنزيل القرآن حتى ندرك إلى أى حد كان معاصروا هذه الفترة بعيدين عن إمتلاك معلومات تشبه تلك التى عرضها القرآن فى هذه المسائل! وليس هناك أدنى شك فى أن هؤلاء المعاصرين لم يعرفوا فى ذلك العصر تفسير هذا الوحى القرآنى فى مثل هذه الآيات بنفس المستوى العلمى الذى نعرفه اليوم. ذلك أن معطيات العلم الحديث

---

(١) سبقت ترجمته.

ساعدنا الآن كثيراً على تفسيرها، والواقع ان المتخصصين طبياً لم يكتسبوا معرفة علمية واضحة إلى حد ما عن هذا الموضوع (التناسل الإنسانى) إلا فى القرن التاسع عشر، حقاً إن القرآن يحتوى على آيات تعبر بإيجاز وبساطة عن حقائق علمية أساسية احتاج الإنسان لقرون طويلة لاكتشافها! وهذا هو الاعجاز الخالد للقرآن.

وإذن فقد استبان صدق ما نطق به القرآن الكريم، وجاء به رب العالمين. ولم يكشفه العلم إلا حديثاً بعد ثلاثة عشر قرناً من نزول ذلك الكتاب.

ب - نوع الجنين، ذكر أم أنثى؟!:

من الذى سيحدد نوع الجنين وجنسه ذكراً أم أنثى؟ سؤال قديم اختلفت الإجابات حوله .. وجاء القرآن الكريم بفصل الخطاب، ولا غرابة فى ذلك فإن الذى خلق هو أعلم بخلقه. قال الله تعالى فى سورة القيامة ﴿ أيحْسبُ الإنسانُ أن يُتْركَ سُدًى (٣٦) أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّن مَّنِيٍّ يُمْنَىٰ (٣٧) ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فسوَّىٰ (٣٨) فجعل مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ والأُنثَىٰ (٣٩) أَلَيْسَ ذَلكَ بقَادرٍ عَلَىٰ أن يُحْيِيَ الْمَوْتَىٰ ﴾

وقال تعالى فى سورة النجم: ﴿ وأنه خلق الزوجين الذكر والأنثى من نطفة إذا تمنى ﴾ والنطفة التى تمنى هى نطفة الرجل .. أى الحيوان المنوى كما نسميه اليوم باصطلاح العلم الحديث، وقد أثبت العلم الحديث أن كل خلية تحتوى على الجسيمات الملونة XY أى الكروموسومات، بينما تحتوى خلايا المرأة على الجسيمات الملونة (الكروموسومات) XX فإذا انقسمت خلايا الخصية انقساماً اختزالياً فإن ناتج هذا الانقسام هو خلايا أو حيوانات منوية تحتوى على X فقط أو Y فقط، أى أن هذه الحيوانات المنوية إما أن تكون حيوانات منوية مذكرة أو حيوانات منوية مؤنثة، فالحيوان المنوى الذى يحمل شارة الذكورة Y يختلف عن الحيوان المنوى الذى يحمل شارة الأنوثة .. وقد استطاع العلماء أن يفرقوا بينهما

فى الشكل والمظهر .. فقد وجدوا أن الحيوان المنوى المذكر يحمل وميضاً ولمعاناً فى رأسه، بينما صنوه الذى يحمل شارة الأنوثة يفقد ذلك اللمعان

كما وجد أن الحيوان المنوى المذكر يصل إلى البويضة الجاهرة للتلقيح أسرع وفى فترة زمنية أقل (٦ ساعات)، بينما يصل الحيوان المنوى المؤنث إلى البويضة الملقحة فى فترة زمنية أكبر (١٢ ساعة تقريباً) ويكون بطيئاً.

وهناك أبحاث حديثة تدل على أن تقلصات الرحم هى المسئولة بالدرجة الأولى عن شفط وسحب السائل المنوى المختلط بماء المرأة عند عنق الرحم إلى داخل الرحم ولذا فإن سرعة الحيوانات المنوية المذكرة تصبح قليلة الفائدة فى السبق إلى الوصول إلى قناة الرحم .. فقد وجد أن الحيوانات المنوية المذكرة والمؤنثة بل والميتة تصل فى وقت واحد تقريباً إلى قناة الرحم. ولكن عوامل الحركة تفعل فعلها الذى لم يعرف على وجه الدقة حينما تقترب الحيونات المنوية من البويضة فيخترق التاج المشبع Corona Rodiata والمنطقة الشفافة Zona Bellucida .

أما البويضة فتحمل دائماً شارة الأنوثة X فإذا أراد الله ولقح البويضة حيوان منوى يحمل شارة الذكورة فإن النطفة الأمشاج تحتوى على ٤٦ صبغياً على هيئة ثلاث وعشرين زوجاً منها زوج واحد على هيئة X أو Y .

أما إذا قدر الله ولقح البويضة حيوان منوى يحمل شارة الأنوثة فإن النتيجة هى نطفة أمشاج (بويضة ملقحة) تحمل شارة الأنوثة فقط XX .

وبما أن الأم (البويضة) تحمل دائماً شارة الأنوثة فإن الحيوان المنوى هو الوحيد الذى يحدد بإرادة الله وحده، نوع الجنين ذكراً أم أنثى إذ أنه كما علمنا يحمل شارة الذكورة أو شارة الأنوثة .

فإذا لقح الحيوان المنوى المذكر البويضة كان الجنين ذكراً بإذن الله أما إذا لقح البويضة حيوان منوى يحمل شارة الأنوثة كانت نتيجة الحمل أنثى بإذن الله،

فالنطفة التى تمنى زوجان؟ حيوان منوى مذكر وحيوان منوى مؤنث، والنطفة التى تمنى هى التى تقرر نوع الجنين وجنسه.

وصدق الله العظيم إذ يقول: ﴿ وإنه خلق الزوجين الذكر والأنثي من نطفة إذا تمني ﴾.

وفى أحد المؤتمرات العلمية للإعجاز العلمى للقرآن الكريم أثار أحد العلماء الأجانب موضوعاً فى غاية الأهمية وهو أن الوراثة أو البرنامج الوراثى للإنسان يوجد فى نطفة الرجل .. ويتحدد فيها تفاصيل الإنسان الذى سيولد أذكراً كان أم أنثى؟ .. ما هو لون العينين، ولون الجلد، ولون الشعر.. إلخ.

أى أن الإنسان تكون صفات خلقة موجودة فى شفرة خاصة فى نطفة الرجل .. فلما قرئت عليه الآية الكريمة: ﴿ قُتِلَ الإِنسَانُ مَا أَكْفَرَهُ (١٧) مِنْ أَيِّ شَيْءٍ خَلَقَهُ (١٨) مِن نُّطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَّرَهُ ﴾ [عبس: ١٧ - ١٩]

وهنا لم يتمالك العالم الأجنبى نفسه، وشهد شهادة حق، وقال وهو فى غاية التأثر: «لا يمكن أن يكون هذا الكلام من عند محمد إنه وحى من عند الله».

الفرق بين الذكر والأنثي:

يجيب العلامة الدكتور ألكسيس كاريل على ذلك إذ يقول: «ولا ترجع الفوارق القائمة بين الرجل والمرأة إلى إختلاف شكل الأعضاء التناسلية عند كل منهما كشكل الرحم ونمو الثديين أو غير ذلك فحسب، وإنما يرجع إلى سبب أعمق بكثير وهو غمر الكيان العضوى كله بمواد كيميائية تنتجها الغدد التناسلية التى تختلف طبيعتها وتركيبها وخواصها فى الذكر عن الأنثى، والواقع أن المرأة تختلف عن الرجل جد الاختلاف فكل خلية من خلايا جسمها تحمل طابع جنسها، وهذا أيضاً شأن اجهزتها العضوية وعلى الأخص جهازها العصبى، وأن دور الرجل فى عملية التكاثر دور قصير الأجل ومحدود جداً بينما دور المرأة يطول إلى تسعة أشهر تخضع فيها المرأة إلى هذا الكائن الجنينى الأجنبى فتظل حالتها الفسيولوجية

دائمة التأثر به، والإناث لا تبلغ تمام نموها إلا بعد أن تحمل مرة أو أكثر فإذا لم تلد تصبح أقل اتزاناً وأكثر عصبية».

ويقول الدكتور تيودر وايل: «لقد مارست التحليل النفسى خمساً وأربعين سنة وأظن أننى يمكننى أن أقرر فيم تختلف الرجال والنساء. إن عواطف الغيرة فى المرأة أكبر مما هى فى الرجل، وقد يعتقد البعض أن الغيرة قد لا يكون شيئاً هاماً بحيث يلتفت إليه ولكن يثبت أن الغيرة تصحبها انفعالات قاسية وتغيرات نفسية وجسدية معاً مما يؤثر تأثيراً مباشراً على اتزان الفكر ودقة الحكم وفى حالة التكاثر يستمر الأمر بالنسبة للمرأة لمدة طويلة تبلغ أشهر فى أثنائها تكون عواطفها موزعة بين جنينها وبين باقى الأفراد الذين تمارس معهم شئون الحياة. كما أثبت التحليل النفسى أن الرجال أكثر استعداداً للاعتراف بالأخطاء عن النساء .. والاعتراف بالخطأ له تأثيره الكبير فى خطة العمل فى الحياة.

ولا يقتصر الاختلاف بين الذكر والأنثى على ذلك فقط. بل إنه يتعدى ذلك إلى السلوك فى العمل، فقد أثبتت التجربة لاسيما بعد أن شاركت المرأة بنصيب كبير فى العمل أن هناك من الأعمال ما تجيده المرأة عن الرجل خصوصاً تلك التى تحتاج إلى صبر ووقت طويل، وهناك من الأعمال ما لا تستطيعها المرأة وإن قامت بها كان إنتاجها فيها أقل من الرجل.

وثمة فروق أخرى بين الذكر والأنثى يمكن إرجاعها إلى أعضائها التناسلية التى لا تقتصر وظيفتها على التناسل فقط وإنما هى تفرز إفرازات خاصة بكل جنس وتؤثر تأثيراً مباشراً على كافة أوجه النشاط الفسيولوجى والعقلى والروحى، ولقد أثبتت التجارب العلمية أن إزالة الخصى من ذكور أى صنف من الكائنات الحية يقلل من نشاط الكائن ويزيل من صافته كل ما يتميز به كذكر.

فالثور الذى يخصى تتولد فيه صفات البلادة بدل النشاط والهدوء بدلاً من العنف والاستكانة بدلاً من الوحشية.

كما أثبتت أن المبيض للأنثى له أثر مماثل لتأثير الخصى فى الذكر فإن إيقاف عمله يغير من صفات الأنثى تغييراً كاملاً لأن كلا الجهازين يؤثر تأثيراً مباشراً فى حياة الغدد.. وأثبت العلم أن المبيض لا يعمل إلا خلال جزء من حياة الأنثى، فإذا وصلت إلى سن اليأس بطل عمل المبيض بينما تظل الخصية عاملة إلى مدة طويلة. وبذلك فإن المرأة تُحرم من إفرازتها قبل الرجل بمدة أطول وهذا من أوجه الاختلاف بين الذكر والأنثى.

أما الشكل الخارجى فإن المرأة تختلف فيه عن الرجل اختلافاً كبيراً وواضحاً وجلياً بالرغم من أن الأجهزة الظاهرة للرجل هى نفسها للأنثى فأجهزة السمع والبصر والأذن واليد والأرجل بالرغم من اتفاقها فى الذكر مع الأنثى فما أبعد الفرق ظاهرياً بينهما ...؟.

بل أن الشعر وطبيعته يختلف فى الأنثى عن الذكر.

وهكذا مهما توغلنا فى البحث وجدنا الاختلاف الشديد بين الذكر والأنثى فى الشكل الظاهرى والتركيب الداخلى والسلوك العملى والقدرة الإنتاجية ... ونجد أن كل ما وصل إليه العلم فى ذلك قد سبق به القرآن الكريم، وصدق الله العظيم إذ يقول: ﴿ وليس الذكر كالأنثي ﴾.

ثلاثة وعشرون زوجاً من الصبغيات أو الجسيمات الملونة (الكروموسومات) تحمل أسرار الإنسان مختزلة ومختصرة تدق وتدق حتى لا تدركها أكبر الميكروسكوبات الإلكترونية ولو كبرت مئات الملايين من المرات!.

كل صبغ من هذه الصبغيات الدقيقة آية من الآيات ومعجزة من المعجزات حيث يتكون الصبغ من سلاسل حلزونية ملتفة حول نفسها على هيئة سلالم كل درجة (مرقاة) تربط بين قاعدتين أمينيتين (Nitrogenous Bases)، وتتناغم القواعد النتروجينية واحداً بعد آخر ودرجة درجة حتى تتكون منها هذه السلالم الطويلة الممتدة إلى عدة أمتار لو قيست بطولها الحقيقى.. ولكنها تلتف حول نفسها وتتكوم حتى تصبح واحداً، على مليون من المتر أو أقل من ذلك.

وقد استطاع العالمان كريك Crick وواطسن Watson أن يكتشفا عام ١٩٥٣م التركيب الكيميائى للكروموسومات (الجسيمات الملونة) ونالا بذلك جائزة نوبل .. وقد أوضحنا تركيب الـ .D.N.A وهو الأساس الكيميائى الذى يقوم عليه بناء الكروموسومات .. والـ .D.N.A موجود على هيئة سلالم ملتفة ومكونة أساساً من اربعة قواعد نيتروجينة وهى: أدينين - جونين - سايتوزين - وثايمين، ويتصل الأديينين دوماً بالثايمين كما يتصل الجوانين بالسايتوزين[١] .

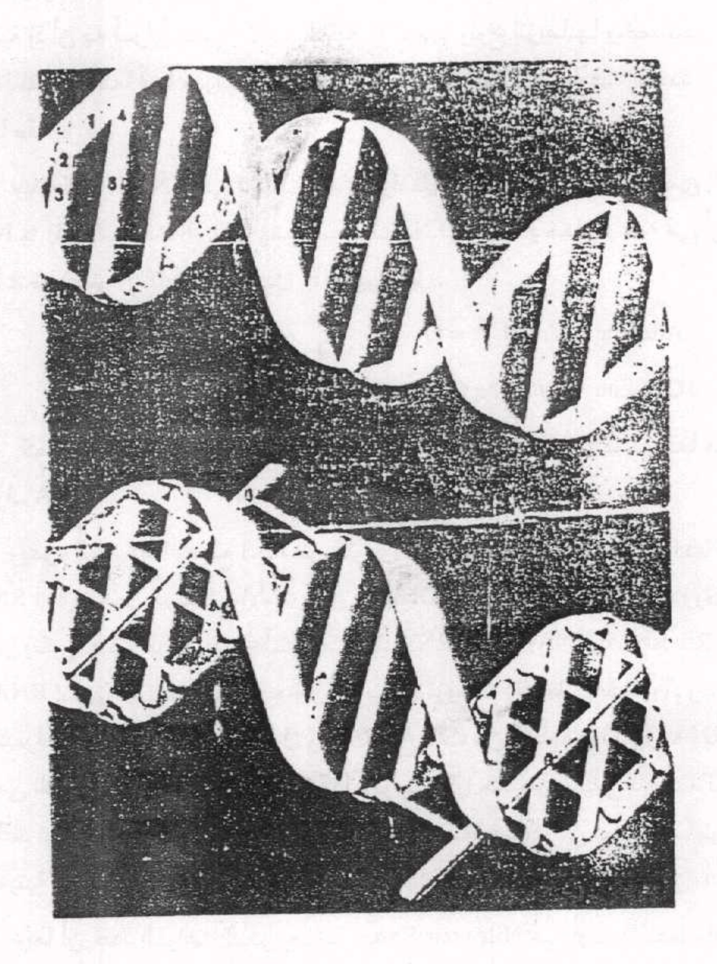
Adenine = Thymine $A : T = 1 : 1$

Gudnine = Cytosine $G : C \equiv 1 : 1$

ثم يتصل كل واحد من هذه القواعد بأحد السكريات الناقصة الاكسجين (Deoxy Ribose) وهو سكر خماسى، كما يتصل السكر الخماسى بمركب فوسفورى.

---

(١) إذا وقفنا وتأملنا موضوع النسبة بين القواعد سنجد دائماً أن نسبة (A:T)، (G:C) تساوى الواحد الصحيح وهل هذا مصادفة ، لا أعتقد مطلقاً، بل دليل واضح يقول للجميع (الله واحد) موجد هذا الوجود واحد-قل هو الله أحد الله الصمد لم يلد ولم يولد ولم يكن له كفواً أحد (الإخلاص).



صورة توضح كيفية تناغم القواعد. النتروجينية Nitrogenous Bases في سلم الحمض النووي المعد للجسيم الملون.. وهو كما تري علي هيئة درجات تربط بين قاعدتين أمينيتين في سلم حلزوني

ويقوم الحامض النووى الـ .D.N.A بأمر خالقه وبارئه بالتحكم فى نشاط أى خلية إذ أن به أسراراً معقدة توجه الخلية ونشاطها ونوع إنزيماتها وخصائصها ووظائفها... كما أنها مبرمجة فهى لا تقوم بأى وظيفة إلا فى الوقت المحدد أى أنها مقدرة.

ويتحكم الـ .D.N.A فى نشاط الخلايا بواسطة حامض نووى آخر يسمى الـ R.N.A (Ribonucleic Acid) وهو يشبه الـD.N.A ولكنه يختلف عنه فى أن القاعدة الأمينية (الثايمين) تستبدل هنا باليوراسيل.

Adenine = Vracil A = O

Guanine = Cytosine G $\equiv$ C

كما أن السكر الخماسى (الريبوز) تام الأكسدة وليس ناقص الاكسدة كما هو فى الـ D.N.A.

ويقوم الـ D.N.A بصنع الحامض النووى الرسول (M. RNA) Messenger RNA الذى يحمل الرسائل والأوامر من الـ DNA إلى مصنع الخلية (الريبوزوم) الذى يتكون عن طريق نوع آخر من الـ RNA يسمى (Ribosomal RNA) (RNA) حيث يتم صنع مختلف البروتينات والانزيمات (الخمائر) حسب الأوامر والشفرات التى يحملها إليه الرسول وهناك نوع ثالث من الحامض النووى RNA يسمى الناقل (Transver RNA (T RNA وتوجد بكل حامض أمينى ناقل ثلاثة قواعد نيتروجينية ثلاثة أحرف، تكون كلمة، وكل كلمة تتحكم فى أحد الأحماض الأمينية.

وبما أن عدد القواعد النيتروجينية Nitrogen Bases هى أربعة فقط وإذا اعتبرت حروفاً فإنه يمكن صياغة ٦٤ كلمة وكل كلمة مكونة من ثلاث أحرف.. وتتحكم هذه الكلمات فى عشرين حمضاً أمينياً Amino Acids لكل منهما ناقل معين تصوغ بها مئات بل آلاف المركبات البروتينية المعقدة. تماماً مثلما تصوغ

من ٢٨ حرفاً آلاف بل ملايين القصائد والمقالات والكتب كل المعارف الإنسانية تسعها اللغات المكونة من عدد محدود من الأحرف. بل إن كلام الله الخالد الذى لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه والمنزل على الرسل صلوات الله عليهم. وهى التوارة والزبور والإنجيل والقرآن وصحف إبراهيم عليه السلام كلها وسعتها الأحرف المحدودة.

وهذه الأحرف الكيمائية قد وسعت كل المركبات المعقدة مثلما وسعت الحروف الأبجدية لغة الإنسان على مدى تاريخه الطويل .. بل ووسعت كلمات الله المطلقة المبرأة من كل شائبة والتى لا عد لها ولا حصر بيد أن اختلاف نظام حرفين أو أكثر من المئات أو الآلاف المتراصة فى شفرة واحدة يعنى خطأ لا يغتفر، لأن ذلك يؤدى إلى تكوين الجزئ الخاطئ وهذا لا يستطيع أن يؤدى رسالته فى الحياة وهنا يظهر مرض وراثى فى الجنين.

إن النواة تستطيع أن تصدر أعداداً لا حصر لها من الأوامر الكيميائية بواسطة الحامض النووى الـ DNA على هيئة شفرات سرية طويلة، لو أنها كتب بشفراتنا وحروفنا لاستوعبنا فى ذلك خمسمائة مجلد من المجلدات الضخمة .. ذلك أن البويضة الملقحة التى بدأ بها الجنين حياته تحتوى على ثمانية آلاف مليون شفرة، موزعة على ٤٦ كرموسوما أو صبغاً وراثياً جاء نصفها من الأب فى رأس حيوان منوى ونصفها من الأم فى نواة البوضية وباندماجهما بطريقة خاصة سنذكرها فيما بعد تبدأ سلسلة ضخمة من الأحداث المتتابعة.

وإلى هناك تبرز أمام العلماء علامة استفهام ضخمة كضخامة الكون. إذ كيف تستطيع هذه الحروف المتتابعة فى سلم كيميائى حلزونى (DNA) أدينين – ثايمين – جوانين – سايتوزين .. أن تحدد وضع كبد هنا، وتخليق عين هناك، وتحديد موضع كليتين على جانبى السلسلة الظهرية، وقلب على اليسار (وأحياناً ما تخطئ وتضعه على اليمين فى حالات نادرة) ومخ تحيط به جمجمة صلبة.. ثم

كيف تهيمن على خلق أطراف متناسقة تنتهى بأصابع محددة عليها بصمات لا يمكن أن تتكرر بين إنسان وإنسان.. ثم كيف تخرج عشرات الأنواع من الخلايا والانسجة رغم أنها نشأت من أصل واحد .. من خلية ملحقة لا تكاد العين تراها؟.

إن كل هذا يكمن فى تتابع الأدينين – والثايمين – والجوانين – والسيتوزين، ثم بتنظيم هذه القواعد الكيميائية الاربع فى تبادل وتوافق (أى لو أنها لو تبادلت فيما بينهما) كما يقدر لذلك علماء الرياضيات لأعطتناو معلومات كونية جبارة لا تستوعبها العقول .. أعظم العقول !!.

لقد سارع علماء الرياضة لكى يُقدروا لعلماء الحياة كم من التباديل التى تستخدم فيها الحياة شفراتها أو حروفها الاربعة التى تكتب بها لغتها، فتترجمها الخلية بعد ذلك على هيئة عشرات ومئات الألوف من المركبات التى تستطيع أن تبنيها على حسب التعليمات التى خرجت بها الشفرات من نواتها .. من هيئة قيادتها (DNA)!.

يقولون: لو أن جزءاً صغيراً من الجزئ الوراثى يحتوى على مائة قاعدة متتابعة وأن القواعد الاربع النتروجينية (الأدينين، والثايميدين، والجوانين، والسايتوزين) قد تبادلت فيها فإن العدد الناتج من هذه التباديل يعطينا رقماً يساوى أربعة مضروبة فى نفسها مائة مرة أى الرقم أربعة مرفوعاً إلى أس ١٠٠) وهو رقم أكبر من عدد الذرات الموجودة فى المجموعة الشمسية كلها بألف مرة .. هذا ويبلغ عدد الذرات فى جرام واحد عشرات ومئات ألوف الملايين، فمثلاً الجرام الواحد من ذرات الأيدروجين يحتوى على حوالى ٦٠٠ ألف مليون مليون مليون ذرة.

ووزن كوكب الأرض يقدر بحوالى ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ٦٠٠ جرام .. ووزن الشمس أكبر من وزن الأرض حوالى ٣٠٠٠٠٠ مرة، ودعك

من وزن الكواكب الأخرى التى تزيد بلايين البلايين من الأطنان، ولأترك لك الحرية فى حساب عدد الذرات الموجودة فى المجموعة الشمسية، ثم لتضربها فى ألف، لتخرج بعدها بعدد الاحتمالات التى يمكن أن تتبادل فيها القواعد الأربع فى هذا الجزء من جزئينا الوراثى.

والواقع أن الكروموسوم الواحد ليس فيه مائة قاعدة متتابعة فحسب، بل يحتوى على عشرات الملايين، إذن فكم عدد احتمالات الشفرات الناتجة؟

إن كتاباً كهذا لن يستوعب أى رقم تختاره، ثم تضع أمامه ما تشاء من أصفار .. أى عدد تختاره!!.

إن دراسة الكروموسومات إذن لكنز ضخم من المعلومات التى وقف أمامها علماء العالم أجمع حيارى .. وكأنهم يتخبطون فى ظلمات أسرار الحياة .. ومع ذلك فقد خرجوا منه بصيد ثمين .. وعرفوا شيئاً من أسرار الشفرة التى ترسلها القيادة (DNA)، لكى تبنى عشرات الألوف من البروتينات والانزيمات التى تشكل بدورها كل عمليات الحياة.

وصد الله العظيم إذ يقول: ﴿ قُل لَّوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِّكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَن تَنفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا ﴾ [الكهف: ١٠٩]

وقال عز من قائل: ﴿ وَلَوْ أَنَّمَا فِي الْأَرْضِ مِن شَجَرَةٍ أَقْلَامٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ مَّا نَفِدَتْ كَلِمَاتُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴾ [لقمان: ٢٧]

لنبق مع عالم الكلمات وعالم الذر .... خلق الله سبحانه وتعالى آدم، وخلق ذريته من ظهره فى عالم الذر وأراهم إياه عياناً فى نعمان يوم عرفه .. رأى منهم ذوى النور .. ورأى منهم ذوى الظلمة .. ورأى منهم الجميل ورأى منهم القبيح .. ورأى منهم الأنبياء والمرسلين، ورأى منهم الكافرين المعاندين .. رأى عباد الرحمن وعباد الشيطان، وأشهدهم ربهم على أنفسهم، ألست بربكم؟ قالوا: بلى. وشهد الملائكة.

عن عبد الله بن عمر قال: قال رسول الله (ﷺ): ﴿وإذا أخذ ربك من بنى آدم من ظهورهم ذريتهم﴾ قال: «أخذ من ظهره كما يؤخذ بالمشط من الرأس، فقال لهم: ألست بربكم؟ قالوا: بلى. قالت الملائكة: شهدنا، أن تقولوا يوم القيامة: إنا كنا عن هذا غافلين» [رواه ابن جرير].

وأخرج الترمذى والحاكم قوله(ﷺ): «لما خلق الله آدم مسح ظهره؛ فسقط من ظهره كل نسمة هو خالقها من ذريته إلى يوم القيامة، وجعل بين عينى كل إنسان منهم وبيصاً من نور، ثم عرضهم على آدم، فقال آدم: أى رب من هؤلاء؟ قال: هؤلاء ذريتك. فرأى رجلاً منهم فأعجبه وبيص ما بين عينيه، قال: أى رب من هذا؟ قال: هذا رجل من آخر الأمم من ذريتك يقال له: داود، قال: رب وكم جعلت عمره؟! قال: ستين سنة، قال: أى رب هذا وهبت له من عمرى أربعين سنة. فلما انقضى عمر آدم وجاء ملك الموت قال: أو لم يبق من عمرى أربعون سنة، قال: أولم تعطها ابنك داود، قال: فجحد آدم، فجحدت ذريته، ونسى آدم؛ فنسيت ذريته، وخطئ آدم؛ فخطئت ذريته».

إنه عالم الذر .. عالم الرمز والشفرة .. عالم الكلمة المكنونة التى يظهرها الله متى شاء وإينما شاء وكيفما شاء، ثم يعيدها إلى عالمها السرى السرمدى.

والمثال أمامنا واضح فى عالم الناسلات والجينات .. كلمات من كلمات الله المبثوثة فى الكون على اتساعه، تتناغم حروف ثلاثة (ثلاثة قواعد أمينية) لتكون كلمة، وتحت الكلمة أسرار وأسرار .. وصفات وصفات .. صفات جسدية وصفات نفسية وصفات سلوكية .. وتحت الكلمة معامل ومعامل، لا تتسع لها معامل الأرض بأكملها[1]، ثم تنتقل الصفات وتنتقل الكلمات عبر الحيوانات المنوية، وعبر

---

(١) يروى عن الإمام على قوله فى هذا المعنى: وتحسب أنك جرم صغير، وفيك انطوى العالم الأكبر، والأحاديث الشريفة السابقة وغيرها قد توهم الجبر وأن ليس للإنسان أى إرادة فى عمل الخير أو الشر، والصحيح غير ذلك، فقد قال تعالى: ﴿ وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاهَا ⑦ فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَاهَا ⑧ قَدْ أَفْلَحَ مَن زَكَّاهَا ⑨ وَقَدْ خَابَ مَن دَسَّاهَا ﴾.

=/=

البويضات من الآباء والأمهات إلى الأبناء والبنات، جيلاً بعد جيل وأمة بعد أمة. تحفظ الجنس الإنسانى على ظهر الأرض .. وتخرج من جاء أوان ظهوره إلى عالم الظهور، وتخفى من أمرت بستره فى عالم الكون.. حتى يحين وقت ظهوره وأوان بروزه.

وهكذا يبدأ الجنين حياته على هيئة خلية ملقحة أورثته صفات أمه وصفات أبيه كما كتبت فيهما على صفحة الكروموسومات!.

ويحمل كل كروموسوم (جسيم ملون) من خمسين إلى ستين ألف صفة وراثية (جين)[1] وفى جسم الإنسان ٥٠ مليون خلية، وفى كل خلية ٤٦ كروموسوماً.

-/- وقال تعالى: ﴿ وهذنياه النجدين ﴾ أى الطريقين: طريقى الخير والشر، وقال سبحانه وتعالى: ﴿ كل نفس بما كسبت رهينة ﴾.

﴿ ولا تزر وازرة وزر أخرى ﴾ ﴿ إن الله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم ﴾.

وذلك لا يناقض أن ما سيفعله الإنسان مسجل ومكتوب قبل ولادته، بل قبل أن يخلق الكون.. لأن ذلك كله فى علم الله سبحانه وتعالى .. وعلم الله محيط شامل بما كان وبما سيكون من الأزل وإلى الأبد.

وشاءت قدرته – تعالى – أن يعطى الإنسان قدراً محدوداً من الاختيار والإرادة يناط بهما الثواب والعقاب.

وفى جسم الإنسان نفسه دليل على ذلك، فعضلاته وجهازه العصبى ينقسم إلى قسمين: جزء إرادى: يتمثل فى العضلات الإرادية التى تتحكم فى الحركات الظاهرة لليدين والرجلين والوجه بما يشمله .. وقسم غير إرادى: يتمثل فى عضلة القلب التى تستمر فى النبض منذ كان الإنسان مضغة فى الأسبوع الثالث من عمر الجنين حتى الوفاة دون توقف فى ليل أو نهار ..، ولو توقف القلب لانتهت حياة الإنسان ويتمثل كذلك فى عضلات الجهاز الهضمى من البلعوم إلى المستقيم، كما يتمثل فى الجهاز التنفسى وعضلاته.. والجهاز الدورى وعضلاته، والجهاز البولى وعضلاته، ما عدا عضلات الإخراج الإرادية..

ولا تناقض فى ذلك، فالجزء الإرادى مكمل للجزء غير الإرادى، ولو دخلت الارادة فى عمل القلب أو الرئتين أو الجهاز الدورى أو الهضمى لأفسدته إيما إفساد .. وكل له مجاله.

(١) وهو يمثل الكتاب المحفوظ فى الخلية والموضوع به البرنامج البشرى الكامل. هذا الجين؛ الشئ الصغير الحجم جداً جداً وللغاية، وأعطاه الله التوجيه فى التكوين الجنينى والنمو ووضع فيه أهم وأخطر المعلومات البشرية (المعلومات الوراثية).

وفى كل كروموسوم خمسين ألف صفة وراثية، فمن ذا الذى يستطيع أن يدرك مدى هذه الصفات الوراثية غير خالقها وبارئها ومصروها؟.

وتلتف السلاسل الحلزونية فى الصبغ أو الجسيم الملون على هيئة سلالم، وتتناغم حول محورها، ولكن لا يمكن تميـيـزها تحت أقوى المجاهر أو الميكروسكوبات إلا عندما تبدأ الخلية فى الانقسام أو الانشطار.

انقسام الخلية

الإنقسام العادي: Mitosis

فى الانقسام العادى تتضاعف كمية المواد المكونة للجسيم الملون، ثم ينشطر كل جسيم إلى اثنين متماثلين تماماً .. ثم يبتعد كل منهما عن الآخر...، وفى نهاية هذا الانقسام نجد خليتين، تحتوى كل واحدة منهما على ٤٦ صبغياً يتشابهان، بل ويتطابقان تماماً ..، وهكذا يعوض الجسم ما يفقده من ملايين الملايين من الخلايا، ففى كل ساعة يحيى الله ويميت آلاف الملايين من الخلايا، وعلى سبيل المثال فى كل ثانية تحيا (تتجدد) وتموت مليونان ونصف من كرات الدم الحمراء، وفى كل يوم مائتى مليار كرة دم حمراء ومثلها من خلايا الدم البيضاء، وأكثر منها من خلايا الجهاز الهضمى وأضعافها من خلايا الجلد.

هكذا يسير الانقسام فى جميع خلايا الجسم على هذا المنوال، لا يحيد عنه ولا يميل .. إلا فى موضع واحد هو الخصية فى الرجل والمبيض فى المرأة، ويسمى عندئذ: الانقسام الاختزالى.

الإنقسام الاختزالي Miosis

هناك فقط فى الخصية أو المبيض يحدث الانقسام الاختزالى .. وهناك فقط تنقسم الخلية؛ فيذهب نصف جسيماتها الملونة إلى خلية، ويذهب نصفها الآخر إلى خلية جديدة على ٢٣ جسيماً ملوناً بدلاً من ٤٦.

وفى ذلك حكمة بالغة وهى أن خلايا الخصيتين ستتحول إلى نطف أو حيوانات منوية، وخلايا المبيض ستتحول إلى بويضات.

وقد قدر الله لأحد هذه الحيوانات المنوية العديدة أن يلقح تلك البويضة ... فإذا لقحها واجتمع الشتيتان بعد تفرق.. كان حاصل الجمع خلية سوية تحتوى على ٤٦ جسيماً ملوناً .. تلك الخلية هى البويضة الملقحة أو النطفة الامشاج، كما سماها القرآن الكريم .. والنطفة الأمشاج هى المختلطة من ماء الرجل وماء المرأة.. أى الحيوان المنوى والبويضة بالتعبير العلمى الحديث.

ومنذ تلك اللحظة التى تتكون فيها النطفة الأمشاج أو البويضة الملقحة تصبح جميع الانقسامات المتتالية التى يخلق منها الإنسان انقساماً عادياً، بحيث تحتوى كل خلية جديدة على نفس العدد من الجسيمات الملونة الذى تحويه سالفتها.

• الشبه:

جاء فى صحيح البخارى عن أنس رضى الله عنه: أن عبد الله بن سلام سأل النبى (ﷺ) عن الشبه، فقال: «وأما الشبه فى الولد فإن الرجل إذا غشى المرأة فسبقها ماؤه كان الشبه له. وإذا سبقت كان الشبه لها».

قال عبد الله بن سلام – رئيس أحبار اليهود آنذاك: أشهد أنك رسول الله. وآمن رضى الله عنه.

أما علم الوراثة – الحديث – فإنه يقرر بأن عوامل الشبه لأحد الوالدين أو للأسلاف أو بظهور صفات جديدة .. أمر بالغ التعقيد.. وتعمل فيه الجينات بصورة خفية ومعقدة .. وبعضها يتبع قوانين مندل حسب الصفة، سواء كانت

سائدة Dominant أو منتجة Recessive وبعضها لا يتبعها. وحتى تلك التى تعتبر خاضعة لقوانين الوراثة قد تتخلف عن تلك القوانين ويعتبر الجنين عندئذ كامل التعبير أو ناقص التعبير Fully Expressed Or Partially Expressed ولا يزال العلم الحديث يجهل الكثير والكثير من الحقائق التى تحدد الشبه فى الولد.

ولا ندرى إلى الآن ما هو دور السبق فى ماء الرجل أو ماء المرأة فى الشبه من الناحية العلمية.. وحتى يتسع مدى العلم فى هذا الباب فإننا نقبل الحديث الشريف بقلوب مطمئنة واثقة بصدق المصطفى صلوات ربى وسلامه عليه، الذى لا ينطق عن الهوى.

• نزعة عرق:

عن أبى هريرة – رضى الله عنه – قال: جاء رجل من بنى فزارة إلى رسول الله (ﷺ) فقال: ولدت أمرأتى غلاماً أسود، وهو حينئذ يعرض بأنه ينفيه، فقال رسول الله (ﷺ): «هل لك من إبل؟» قال: نعم، قال: «فيما ألوانها؟»، قال: حُمر، قال: «هل فيها من أورق؟» (أسمر أو ما كان لونه كلون الرماد) قال: إن فيها لورقاً.

قال: «فأنى أتاها ذلك؟».

قال: عسى أن يكون نزعة عِرْق.

قال:(ﷺ): «فهذا عسى أن يكون نزعه عرق» ولم يرخص له فى الانتفاء منه. رواه الشيخان، البخارى ومسلم وأصحاب السنن الاربعة والدراقطنى وأحمد.

ويؤكد علم الوراثة الحديث أن الشبه بين المولود ووالديه قد يكون غير ظاهرى، بل بعيد كل البعد عن الأبوين .. كما حدث للفزارى الذى جاءته إمرأته بغلام أسود .. وبما أن الصفات الوراثية قد تكون سائدة Dominant وقد تكون منتحية Recessive، فان الصفات المنتحية لا تكون ظاهرة فى الأب ولا فى الأم، فإذا اتفق وكان الأبوان يحملان أحد هذه الصفات المنتجة فإن ربع أولادهم

(تقريباً) ستظهر فيهم هذه الصفة المنتحية بصورة واضحة جلية، وذلك لاجتماع الصفتين فى كلا الأب والأم.

وهذا ما يجعل زواج الأقارب Consanguinity يظهر الصفات والأمراض المنتحية التى كانت مختفية.. إذ إن كلا الأبوين المتقاربين فى النسب يحملان كثيراً من الصفات المشتركة والمنتحية (لا تظهر عليهم)، ولذا إذا اقتربا بالزواج فإن احتمال ظهور هذه الصفات المنتحية يصبح كبيراً جداً.. وقد وجد أن بعض الأمراض الوراثية النادرة فى المجتمع يكون احتمال ظهورها فى الزوجين البعيدى النسب لا يزيد عن واحد فى الألف، بينما يرتفع احتمال ظهور ذلك المرض الوراثى النادر بين زواج الأقارب، وخاصة إذا كان الزوجين أبناء عمومه أو خؤولة Consanguinity of Secand Degree Relatives، وقد تصل النسبة فى بعض هذه الحالات إلى ٣٥٪.

والأمراض الوراثية المنتحية كثيرة جداً، منها الأمراض التى بها خلل فى الأيض (الاستقلاب) الغذائى Inborn Errors of Metabalism مثل مرض ويلسون Wilson's Disease، ومرض تيساك Tay-Sachs Disease، ومن أعراض هذا المرض التخلف العقلى والعمى وضعف العضلات. ومنها أيضاً البرص الوراثى Albinism، والبول الأسود Alkaptanuria، وعددها يزيد عن مائة مرض معروف لدى الأطباء المختصين، وقد أصبح معروفاً الآن أن هذه الأمراض تحملها الجينات الموجودة على الكروموسومات، ويسمى موقع الجين (الناسلة) على الكروموسوم Locus، وبما أن لهذا الجين موقعاً متشابهاً على الكروموسوم المقابل فإن ذلك يسمى (حليل) Allele.

وبما أن الخلايا الجنسية Gametes أى الحيوان المنوى والبويضة لا يحمل أياً منها سوى ٢٣ كروموسوماً فقط أى نصف عدد الكروموسومات فى الخلية الجسدية، فإن الأب لن يعطى إلا جيناً (ناسلة) واحداً فقط لكل صفة من الصفات، فإذا كانت هذه الصفة موجودة أيضاً فى البويضة كان ذلك إيذاناً بتكوين جين

مكثف من كلا الأبوين، ويسمى Homozygous (زوجاً متجانساً) ..و فى هذه الحالة فقط تظهر الصفات أو الأمراض المتنحية، لأن ظهورها يستلزم وجود نفس الصفة مورثة من كلا الأبوين ... وما عدا ذلك فيعتبر حاملاً للصفة فقط دون أن تظهر عليه هذه الصفة (Heterozygous) أى مختلط التجانس.

ومن الأمراض المتنحية المشهورة مرض الهيموفيليا ويحمله الكروموسوم (X) فقط. وقد اشتهرت به العائلات المالكة فى اوربا، وفى هذا المرض تكون الإناث حاملات للمرض دون أن يظهر عليهن، لإن الأنثى تحمل اثنين من كروموسومات (XX) وبما أن هذا المرض متنحياً Recessive فإنه لا يظهر فى الإناث رغم أنهن يحملنه، بينما الذكور ليس لديهم إلا كروموسوم(X) واحداً فقط، فإذا كان هذا الكروموسوم حاملاً لهذا المرض فإنه يظهر عندئذ فى الذكور الذين يحملون هذا الكروموسوم المصاب.

وعلى هذا الأساس فإذا تزوجت إمرأة حاملة لمرض الهيموفيليا (لا يظهر عليها) من رجل سليم؛ فإن نصف أولادها الذكور (تقريباً) سيكونون مصابين بهذا المرض .. أما نصف بناتها فإنهن سيحملن المرض دون أن يظهر عليهن فقط.

وهناك وسائل عديدة لحمل الصفات الوراثية من مرض وصحة واستعداداً خلقى ونفسى وجسدى.. وبعضها كما ذكرنا من النوع المتنحى، وبعضها من النوع السائد Dominant أى الذى يظهر ولو بوجود جين واحد فقط على أحد الكروموسومين، مثل مرض هنتجتن الرقاص Huntnigtan's Chorea، وهناك أنواع يحتاج فيها إلى العديد من الجينات مثل مرض ضغط الدم أى متعدد الأسباب (متعدد الجينات المتحكمة فى ضغط الدم) ويسمى عندئذ Multi Factorial..

وليست الأمور على ما ظنها مندل، ولا بتلك البساطة التى وضعها فى قوانينه، فما هو سائد قد يكون كامل التعبير Fully Expressed أو ناقص التعبير

Partially Expressed، وكذلك ما يكون متنحياً لا يسير كما وضعه مندل – فى قوانينه – ذلك الراهب النمساوى الذى اهتم بدراسة الوراثة على نبات الباسلاء (البسلة) ونشر ابحاثه فى أواخر القرن التاسع عشر .. ولكنها لم تثر الاهتمام الكافى بها إلا بعد أن اكتشفت مورجان الكروموسومات والجينات عام ١٩١٢م.

مما سبق يتضح أن الأمراض الوراثية وخاصة منها ذات الصفات المتنحية إنما تظهر بصورة جلية وبنسبة أكبر عند زواج الأقارب، ويرتفع احتمال ظهور المرض الوراثى النادر إلى ٣٥ بالمائة عندما يكون الزوجان أولاد عم أو خال أو عمة أو خالة، وقد ورد عن عمر بن الخطاب – رضى الله عنه – نهيه عن زواج الأقارب، حتى لا يضعف بنيانهم ويضووا وتكثر فيهم العاهات.

• الزوجية ونظام الكون:

إن الزوجية هى نظام هذا الكون .. السالب يقابل الموجب .. الاليكترون يقابل البروتون، حتى الجسيمات الملونة (الصبغيات) داخل الخلايا تتجمع على هيئة أزواج: ثلاث وعشرين زوجاً .. شارة الذكورة (Y) تقابل شارة الأنوثة (X) .. الحيوان المنوى المذكر يقابله الحيوان المنوى المؤنث .. فى كل ثمرة، وفى كل شجرة، وفى كل ذرة، وفى كل خلية ترى الزوجية منبثة فى هذا الكون حتى فى الكهارب .... حتى فى الموجات.

﴿ وَمِن كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾ [الذاريات: ٤٩]

وفى النبات بمختلف أنواعه وصنوفه:

﴿ وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ ﴾ [الرعد: ٣]

﴿ وأنزلنا من السماء ماء فأخرجنا به أزواجاً من نبات شتى ﴾.

ثم فى الحيوان بمختلف درجاته من وحيد الخلية إلى متعدد الخلايا إلى الثدييات إلى الإنسان ... كلها تحمل الزوجية وتحمل شارة الذكورة والأنوثة إما متصلة أو منفصلة.

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ خَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا ﴾

[النساء: ١]

﴿ هُوَ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ وَجَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا ﴾ [الأعراف: ١٨٩]

﴿ والله خلقكم من تراب ثم من نطفة ثم جعلكم أزواجاً ﴾ .

حيث تتحول النطفة إلى أزواج مذكر ومؤنث، كما سبق أن أشرنا. وبالرجوع إلى ما كتبه جون نيل فى كتابه عن الذرة (١٩٤٥م) نقرأ العبارات التالية: «إن إحدى عجائب القرون الوسطى فى عصر النبى (ﷺ): ما جاء فى أقوال على بن أبى طالب ابن عم رسول الله وزوج ابنته رداً على سؤال عن معنى الذرة أجاب قائلاً:

«إننا إذا فتحنا الذرة، أى ذرة لوجدنا فى قلبها شمساً».

وهذه العبارة تبين قوة البصيرة الروحية النافذة لسيدنا على بن أبى طالب الذى تنبأ بهذا الوصف المعروف الآن، بالنموذج الشمسى للذرة. وبذلك فإننا نستطيع أن نعتبر الذرة المذكورة فى القرآن هى نفسها ذرة القرن العشرين.

ولقد اقترح رذر فورد (عام ١٩٩١م) لأول مرة النموذج الشمسى للذرة، وذكر لنا أن معظم كتلة الذرة مركز فى النواة التى تتكون من بروتونات ونيوترونات، وأما الإليكترونات فتدور حول النواة (تماماً كما تدور الكواكب حول الشمس) فى مدرارات دائرية أو أهليجية.

ولقد درس أندرسون (عام ١٩٣٢م) الدقائق الذرية الناتجة بواسطة الأشعة الكونية، واكتشف لأول مرة الإليكترون المضاد (البوزيترون)، وأصبح وجود المادة المضادة حقيقة لا شك فيها، فلكل جسيم من المادة جسيم آخر مضاد، فالبروتون مثلاً له بروتون مضاد والنيترون له نيترون مضاد وهكذا..

ويمكن تحويل الطاقة إلى مادة (عملية تجسيد)، وعلى سبيل المثال يتحول

شعاع جاما إلى دقيقتين: أحدهما من المادة، والآخر من المادة المضادة. وهذا ما يُعرف بإنتاج الأزواج فى علم الفيزياء النووية، وبذلك فإن ظاهرة الأزواج حقيقة عامة موجودة حتى فى أصغر الدقائق الذرية الغير مرئية، والتى تتكون فعلاً من أزواج المادة، ولعل هذا ينقلنا إلى نوع اخر من التزاوج الكونى: تزاوج النجوم، وهو من أجمل مناظر هذا الكون، وأملئها للقلب روعة، على حلاوة ما يراه الرائى بالمنظار، من نقطتين مضيئتين، مقتربتين فى السماء أشد الاقتراب، واحدة زرقاء، والأخرى برتقالية أو حمراء، هما نجمان يشد بعضهما بعضاً ويدوران، بعض على بعض، كطفل وطفلة فى فناء مدرسة وقد تشابك دراعاهما الأيمنان وأخذا يدوران.

إن رابطة الجاذبية تربطهما، تربط النجمين فلا يستطيعان فكاكاً. وأنت حينما وجهت المنظار إلى السماء وجدت أزواجاً، إنها ألوف ألوف، إنها الثنائيات النجمية ومداراتها أهليجية، ذات تفرطح عظيم، وهى وجب أن تكون هكذا، فبهذا قضت الوحدة، وحدة التخلق، وحدة قوانين الكوانين.

ومن أشهر هذه الأزواج: الشعرى اليمانية وصاحبتها بل صاحبها، إنك تنظر إلى الشعرى اليمانية فى أوسط السماء شتاء، قرب كوكبة الجبار فلا ترى منها إلا نجماً واحداً لامعاً شديد اللمعان. فهكذا ترى الأزواج من الكواكب رأى العين شيئاً واحداً. حتى تفصل المناظير القوية بينها، وقد نظر إليها صانع مناظير يجرب منظاراً صنعه، قطره ١٨ بوصة، فرأى صاحبهــا أول مرة، كان هذا فى عام ١٨٦٢ م.

ويدرس العلماء الشعرى وصاحبها، فيكشفان عن مدار اهيلجى لهما شديد التفرطح، وهما يقطعانه فى خمسين عاماً. والفرق بين حجميهما هائل، الشعرى أكبر من الشمس، وصاحبها قزم من أقزام النجوم أبيض، يكبر الأرض ثلاث مرات أو أربعاً. ولكنه كأقزام النجو أشد كثافة واكتنازاً، إن كثافته تبلغ ٣٠٠٠٠ ألف مرة مثل كثافة الماء، والجاذبية قد تجمع بين أكثر من نجمين، ومن طريق

هذا الجمع النجمة القطبية ذسها. إنها ثلاثة نجوم فى واحد، ز جان يدوران، حول بعض، فى نحو من ٤ أيام. وهما معاً يدوران حول نجم ثالث فى أكثر من ٢٠ عاماً، وأنت لا ترى منهما فى السماء إلا شيئاً واحداً.

ومجموعة أخرى من أربعة نجوم إنه «رأسى التوأم المؤخر» وقد عرف أنه ثنائى أى يتألف من زوج واحد من النجوم، واتضح أنه يتألف من زوج وزوج. ثنائيان اثنان فى كل منهما ككل ثنائى، يدور أحد نجميه حول صاحبه. وذورة الثنائى الأول ٣ أيام، ودورة الثنائى الثانى ٩ أيام.

ولكن الزوج الثنائى يدور كذلك حول أخيه الزوج الثنائى، مرة فى حدود ٣٠٠ عام.

ولعل هذا كله يجعلنا نقف خاشعين متبتلين نتلو قول ربنا سبحانه وتعالى:

﴿ سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لا يَعْلَمُونَ ﴾ [يس: ٣٦]

وقوله تعالى: ﴿ وَمِن كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾ [الذاريات: ٤٩]

• كل شئ موجود في أزواج:

الآيتان السابقتان تثيران الدهشة فى أوساط العلماء، فقد وجدوا أن كل شئ فى الطبيعة موجود بالفعل فى أزواج.. سبحان الله.

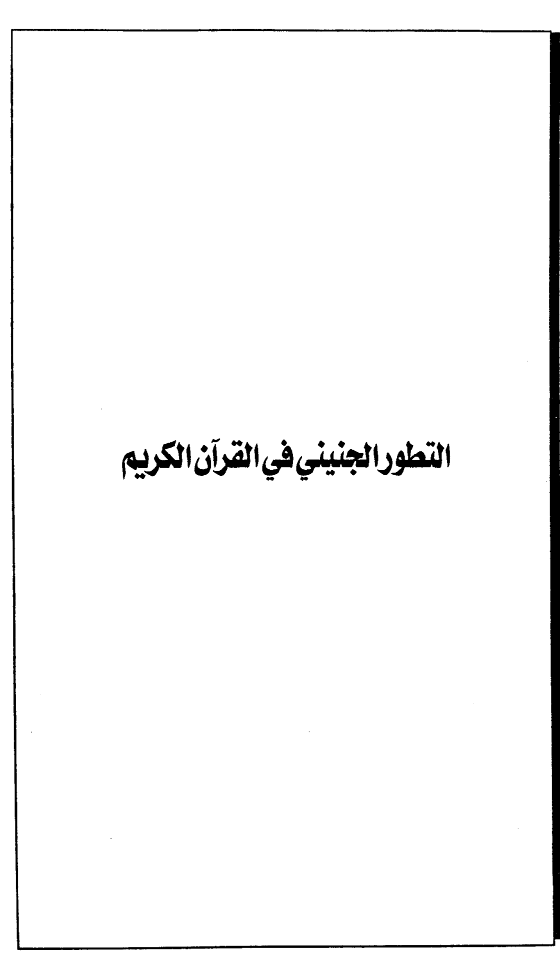
ويمكن تقديم افتراضات عديدة عن معنى الأزواج المشار إليها هنا فى أشياء لم يكن الناس يعرفونها أبداً فى عصر النبى محمد (ﷺ). والقرآن يشير إلى ذلك فى قوله تعالى: ﴿ ومما لا يعلمون ﴾.

لقد توصل العلم الحديث إلى شئ جديد فى عالم الأزواج ... فقد تشير هاتان الآيتان إلى وجود المادة المضادة التى تم اكتشافها حديثاً، فالمادة المضادة موجودة

حقاً. فلكل جسيم نجد جسيماً مضاداً !!! وحيث إن البروتون مثلاً موجود، فإن البروتون المضاد لابد وأن يكون موجوداً، ومن المعروف الآن أنه عندما يكتشف أحد علماء الفيزياء النووية جسيماً جديداً فى تجربته فإن عليه أن يدرك حتمية وجود جسيم مضاد جديد، ومن المعروف الآن أنه عندما تتقابل المادة والمادة المضادة فإن كلا منهما يفنى الآخر وتختفى أزواج المادة وتتحول إلى إشعاع ذى طاقة عالية.

وبهذا فإننا اليوم نعرف عن تركيب الأزواج كثيراً فى هذا الوجود، إبتداء من العالم المتناهى فى الصغر إلى العالم المتناهى فى الكبر، سواء كان ذلك فى عالم الأحياء أو عالم الجماد. والمهم هنا أن تستنتج أن القرآن الكريم فى توافق تام ودائم مع العلم.





التطور الجنيني في القرآن الكريم

يتحدث القرآن الكريم عن أطوار النمو الإنسانى فى مواضع متعددة، وتتحدث الآيات الكريمة عن هذه الأطوار مجملة ومفصلة. قال تعال: ﴿ ما لكم لا ترجون لله وقاراً. وقد خلقكم أطواراً ﴾ قال ابن عباس وقتادة وعكرمة والسدى وابن زيد: معناه من نطفة ثم علقة ثم من مضغة إلى آخر أطوار الإنسان (تفسير ابن جرير الطبرى)

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقِرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنْ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا ﴾ [الحج: ٥]

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ (١٢) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ (١٣) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴾

[المؤمنون: ١٢ - ١٤]

من هذه الآيات الكريمة نستطيع أن نحدد معالم أطوار الجنين الإنسانى وهى:

- **مرحلة الطين:**

الطين هو التراب الممزوج بالماء، وعناصر الطين تم معرفتها بواسطة العلماء، أخذوا الطين وحللوه ...؛ فوجدوه يتكون من ثمانية عشر عنصراً... منها الحديد والبوتاسيوم والمغنسيوم، وغير ذلك من المواد.. ثم درسوا جسم الإنسان، فوجوده يتكون من نفس هذه المواد .. وهى الثمانية عشر عنصراً التى يتكون منها الطين،

وهكذا جاءت الحقيقة الأولى ... حقيقة مشاهدة معملية لا تخضع للجدل، وفى آية أخرى يقرر القرآن الكريم أن الإنسان خلق من تراب، يقول الله تعالى:

﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ إِذَا أَنتُم بَشَرٌ تَنتَشِرُونَ ﴾ [الروم: ٢٠]

ولقد حاول البيولوجيون حديثاً دراسة الخلية الحية؛ ولكنهم ما زالوا عاجزين عن إدراك السر الأعظم أى سر الحياة. وفى خلال السنوات الأخيرة قام العلماء بتعريض خليط من الغازات التى تشبه الجو الإبتدائى للأرض (مثل خليط الايدروجين والميثان والأمونيا وبخار الماء) لشرارة كهربية وإشعاع وصدمات؛ فتولد بذلك داخل أنابيب التجارب راسب قطرانى من جزئيات عضوية، أغلبها يدخل فى تركيب الجزئيات المعقدة الخاصة بالحياة، وبهذا استنتج العلماء أن الحياة قد نشأت من مواد الأرض فى تاريخها المبكر خلال بضع مئات من ملايين السنين التى مرت على نشأة الأرض، حيث أذابت مياه البحار الضحلة القديمة كمية لا بأس بها من هذه الغازات، فتكون سائل يشبه الحساء المنتن.

ولقد تبين من خلال دراسة الحفريات القديمة أن الخلايا الحية ظهرت فى هذا السائل المنتن بعد حوالى بليون سنة من تاريخ الأرض، وكانت أولى هذه الخلايا أحياء وحيدة الخلية طافية كالطحالب فوق سطح البحر.

والخلية الحية عبارة عن تركيبات وتنظيمات وتفاعلات كيميائية بالغة التعقيد تسمح بحركة الخلية وأداء جميع وظائفها من هضم للغذاء ونمو وتكاثر. والسر المذهل والذى حير العلماء حتى الآن هو: كيف استطاعت هذه الجزئيات العضوية التى نشأت فى ذلك الحساء المنتن أن تجمع نفسها داخل جدار هذه الخلية الحية التى صممت جزئياتها بمنتهى الدقة لتؤدى وظائفها الحيوية.

ويدعو القرآن الكريم الإنسان دائماً إلى أن يتأمل نشأته المتواضعة، فجسمه الممتلئ بالأسرار يتكون أصلاً من مواد الأرض، أو بمعنى أدق من مادة الطين المنتن كتعبير عن النشأة الأولى، وصد الله العظيم إذ يقول:

﴿ الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الإِنسَانِ مِن طِينٍ ﴾ [السجدة: ٧]

وفى آية غيرها يقرر القرآن الكريم أن الإنسان مخلوق من الصلصال، وهو: الطين اليابس.

- ﴿ خَلَقَ الإِنسَانَ مِن صَلْصَالٍ كَالْفَخَّارِ ﴾ [الرحمن: ١٤]

فكلها إذن تراب بإضافة الماء أو بغير إضافته.

والعناصر المكونة للتراب هى نفسها الموجودة فى الإنسان، وإن اختلفت نسبتها فى إنسان عن الاخر، وفى الإنسان عن التراب إلا أن اصنافها واحدة، فحقاً خلق الإنسان من تراب!

وصدق الله العظيم فيما قرره القرآن الكريم فى إحدى معجزاته، وصدق رسوله الكريم الذى يقول: «كلكم لآدم، وآدم من تراب».

فالإنسان أصلاً آدم أول البشر خلق من تراب، بدليل تحليل عناصر جسم الإنسان التى تتكون من عناصر التراب، ثم توالى خلق ذريته من النطفة، أصل الإنسان، وهى تنشأ من إتحاد الحيوان المنوى الذكرى بالبويضة الأنثوية، والحيوانات المنوية والبويضات تتولد من الدم، الذى يتكون من المادة اللبنية الناتجة من الكيلوس، وهو عبارة عن نواتج هضم الغذاء من نبات وحيوان وماء، وكلها مكونة من عناصر التراب، فالأصل كله إلى تراب، فسبحان الله وتعالى. أليست هذه إحدى معجزات القرآن الكريم؟!.

﴿ لَقَدْ أَنزَلْنَا آيَاتٍ مُّبَيِّنَاتٍ وَاللَّهُ يَهْدِي مَن يَشَاءُ إِلَىٰ صِرَاطٍ مُّسْتَقِيمٍ ﴾

[النور: ٤٦]

قال تعالى: ﴿ثم جعلناه نطفة في قرار مكين﴾

وأخرج الإمام أحمد فى مسنده أن يهودياً مر برسول الله (ﷺ)، وهو يحدث أصحابه، فقالت قريش: يا يهودى! إن هذا يزعم أنه نبى. فقال: لأسألنه عن شئ لا يعلمه إلا نبى، فقال: يا محمد! مم يخلق الإنسان؟ فقال رسول الله (ﷺ): «يا يهودى من كل يخلق: من نطفة الرجل، ومن نطفة المرأة». فقال اليهودى: هكذا كان يقول من كان قبلك (أى الأنبياء). وتشير النطفة فى الآيات القرآنية إلى ما يلى:

١ – نطفة الذكر وهى الحيوانات المنوية.

٢ – نطفة الأنثى وهى البويضة.

٣ – النطفة الامشاج وهى النطفة المختلطة من ماء الرجل وماء المرأة، أى البويضة الملقحة، وهى بداية خلق الإنسان حيث يتم تلقيح البويضة بواسطة الحيوان المنوى فى الثلث الوحشى من قناة الرحم (قناة فالوب)، قال تعالى:

﴿إِنَّا خَلَقْنَا الإِنسَانَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا﴾

[الإنسان:٢]

فإذا راجعنا علم الأجنة، فإننا نجد أنه عند اتحاد الحيوان المنوى مع البويضة تتكون البويضة الملقحة Zygot، والتى تنقسم بدورها إلى خليتين، فتنقسمان إلى أربعة ثم ثمانية فستة عشر، وأخيراً اثنين وثلاثين خلية، وهذه الخلايا تتراكم مع بعضها مكونة ما يسمى بالتوتية أو كتلة الخلايا Morula وهذه المرحلة – أى: التوتية – تقابل فى الآيات الكريمة النطفة. وليس أدل على الدقة المتناهية فى الآية الكريمة : ﴿ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴾ [المؤمنون: ١٣]

من أن الثابت فعلاً أن البويضة الملقحة تصل إلى الرحم – وهو المقصود بالقرار المكين – عندما تتحول إلى مرحلة التوتية.

ويقول الدكتور سالم محمد عن هذا القرار المكين الذى تودع فيه النطفة: «إن من يدرس تشريح الرحم، وموضعه المكين الأمين فى أسفل بطن المرأة، ويرى ذلك الوعاء بالجدار العريض السميك، ثم يرى هذه الأربطة العريضة والاربطة المستديرة، وهذه الأجزاء من البريتون التى تشده إلى المثانة والمستقيم، وكلها تحفظ توازن الرحم وتشد ازره وتحميه من الميل أو السقوط، تطول معه إذا ارتفع عند تقدم الحمل، وتقصر إلى طولها الطبيعى تدريجياً بعد الولادة، إن من يدرس كل ذلك، ثم يعرف تكوين الحوض وعظامه، يعرف جلياً صدق قوله تعالى فى سورة المؤمنون: ﴿ ثم جعلناه نطفة في قرارمكين ﴾.

مرحلة العلقة

قال تعالى: ﴿ ثم خلقنا النطفة علقة ﴾

وبعد ذلك فإن التوتية تتحول إى ما يسمى بالبلاستولة Blastula وهى تقابل العلقة فى الآيات الكريمة، والبلاستولة عبارة عن حويصلة Vesicle لها جدار يسمى بالجرثومة الغذائية Trophoblast يتكون من طبقة واحدة من الخلايا، وهذا الجدار مسئول عن امتصاص الغذاء (وهى تشكل ٩٠٪ من مجموع خلايا الكرة الجرثومية) وكتلة خلايا داخلية.

Inner Call Mass (تشكل ١٠٪ من مجموع الكرة الجرثومية) وهذه الكتلة الداخلية يخلق الله منها الجنين.

ونترك الحديث للعالم الكندى البروفيسور «كيث. ل. مور»[1] يقول: «إن الجنين

(١) البروفيسور الكندى «كيث.ل. مور.» وهو من أشهر علماء الأجنة فى العالم ورئيس قسم التشريح والأجنة بجامعة تورنو بكندا .. ورئيس الاتحاد الكندى الامريكى لعلماء الأجنة.. وله عدة كتب مترجمة إلى ثمانى لغات.. وهو الحائز على الجائزة الأولى فى العالم عن كتابه فى علم الأجنة.. والتى تعطى لأحسن كتاب ألفه مؤلف واحد.

عندما يبدأ فى النمو فى بطن أمه يكون شكله يشبه العلقة أو الدودة ... وعرض صورة بالأشعة لبداية خلق الجنين، ومعها صورة للعلقة ... فظهر التشابه واضحاً بين الاثنين ... ولما قيل له: إن العلقة عند العرب معناها الدم المتجمد ... ذهل ... وقال: إن ما ذكر فى القرآن ليس وصفاً دقيقاً فقط لشكل الجنين الخارجى.. ولكنه وصف دقيق لتكوينه ... ذلك إنه فى مرحلة العلقة تكون الدماء محبوسة فى العروق الدقيقة، فى شكل الدم المتجمد».

ثم نأتى إلى المرحلة التالية:

مرحلة المضغة

(الأسبوع الرابع)

قال الله تعالى: ﴿ فخلقنا العلقة مضغة ﴾

أما بقية خلايا البلاستولة فإنها تتجمع مكونة الكتلة الخلوية الداخلية Massinncet Cell وهى التى تقابل المضغة فى الآيات الكريمة.

بعد ذلك تكون الكتلة الخلوية الداخلية، ما يسمى بالأندودرم الأولى Promary Endoderm كما تكون باقى الخلايا ما يسمى بالاكتودرم الأولى Primary Ectqerm وأيضاً فإن الجرثومة الغذائية يحدث بها عدة انقسامات تنتهى بتكوين الميزودرم الأولى Primary Mwsoderm.

وفى هذا الطور تظهر الكتل البدنية Somites ثم تستمر فى الظهور واحد على جانب من محور الجنين حتى تبلغ (٤٢) إلى (٤٥) زوجاً من الكتل البدنية.

ويصحب ظهور هذه الكتل ظهور الأقواس البلعومية Pharyngeal Arches حيث تتكون خمسة أزواج من الأقواس البلعومية فى المنطقة العليا من الجنين (تحت قمة الرأس مباشرة) ويكون وصف المضغة أو القطعة من اللحم التى

مضغتها الأسنان ولاكتها ثم قذفتها هو أصدق وصف وأدقه لهذه المرحلة .. فما أبدع التصوير الدقيق الموجز الذى أورده الله عز وجل فى هذه الآيات البينات.

بل إن الله سبحانه وتعالى قد تجاوز مرحلة الشكل الخارجى إلى التكوين الداخلى فقال جل جلاله: ﴿ مُضْغَةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ ﴾ [الحج: ٥]

وعندما جئ بالمضغة الآدمية من بطن الأم وطولها سنتيمتر واحد ... وتم تشريحها تحت الميكرسكوب الالكترونى ... وجد أن بعض أجهزة الجنين بدأت تتخلق وبعضها لم يتخلق .. فجاءت مطابقة للحقيقة القرآنية ... وإن الوصف الدقيق الوحيد الذى ينطبق على المضغة هو ما ذكره القرآن الكريم فى قوله تعالى: ﴿ مُضْغَةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ ﴾.

مرحلة العظام واللحم

(الأسبوع الخامس والسادس والسابع ..)

﴿ فخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحماً ﴾.

تفيد الآيات الكريمة بأن تكوين العظام يسبق تكوين العضلات، وهذا فعلاً ما يحدث، ذلك أن بداية التعظم Ossificotion تحدث فى عظمة الترقوة Clavicle ويكون ذلك فى الأسبوع الخامس من حياة الجنين، أى قبل بداية تكوين العضلات.

ويقول الدكتور لانجمان فى كتاب علم الأجنة الإنسانى: «وفى الأسبوع السادس تكون هذه الهياكل الغضروفية لعظام الأطراف العلوية والسفلية قد ظهرت بوضوح .. وإن كان الطرف العلوى يسبق الطرف السفلى ببضعة أيام»[1].

---

(1) Medicel Emberiology By Lonjmon 3 ed Ed., P. 143.

«وأول علامة على وجود عضلات الأطراف تظهر فى الأسبوع السابع»[1] وعندما يتحدث عن العمود الفقرى يقول: «وبعد أن تتحرك خلايا القطع الهيكلية Scberotomes إلى الجهة الأنسية مكونة العمود الفقرى، تعرف الخلايا المتبقية من الكتلة البدنية Somites بـاسم المقطع الأدمى Dermotome والمقطع العضلى Myotome»[2] . «ونتيجة لتكون جسم الفقرة من قطعتين هيكليتين متجاورتين فإن ذلك الالتحام يؤدى إلى تحرك القطع العضلية لتغطيتها»[3] .

ومعنى هذا أن العظام تسبق العضلات .. ثم تكسو العضلات العظام وصدق الله العظيم حيث يقول: ﴿ فخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحماً ﴾ .

ولما قيل للدكتور «كيث. ل. مور»: هل كان من الممكن أن يعرف رسول الله (ﷺ)، هذه التفصيلات عن أطوار الجنين؟ .. قال: مستحيل .. إن العالم كله فى ذلك الوقت لم يكن يعرف أن الجنين يخلق أطواراً .. فما بالكم بتحديد مراحل هذه الأطوار التى لم يستطع العلم حتى الآن تسمية أطوار الجنين، بل أعطاها أرقاماً بشكل معقد غير مفهوم، فى حين جاءت فى القرآن بأسماء محددة وبسيطة وغاية فى الدقة.

وأضاف: يتضح لى أن هذه الأدلة حتماً جاءت لمحمد من عند الله.. وهذا يثبت لى أن محمداً رسول الله ... فقيل له: بعد أن قلت ما قلت .. أفلا تسلم؟ فقال: إنى مستعد أن أضع فى الطبعات القادمة من كتبى إشارة إلى ما علمت».

﴿ ثم أنشأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين﴾ وهو طور التصوير والتسوية والتعديل، ثم النفخ فى الروح.. ويدخل فى التصوير تكوين الوجه، ونوع الجنين، ذكر أم أنثى، وقد سبق الحديث عنه.

---

(١) المصدر السابق، ص ١٥٧.
(٢) المصدر السابق، ص ٦٨.
(٣) المصدر السابق، ص ١٤٦.

أما تكون الوجه، فإنه يتضح من الصورة أن الوجه يأخذ شكله الإنسانى لأول مرة فى نهاية الأسبوع الثامن.

ويتضح من الصورة بجلاء أيضاً أن هناك يداً خفية موكلة بالجنين تشكله وتصوره، وفى الحديث الشريف الذى رواه الإمام مسلم عن حذيفة بن أسيد رضى الله عنه قوله (ﷺ): «إذا مر بالنطفة ثنتان وأربعون ليلة بعث الله ملكاً فصورها، وخلق سمعها وبصرها وجلدها ولحمها وعظامها، ثم قال: يا رب أذكر أم أنثى؟ فيقض ربك ما شاء، ويكتب الملك، ثم يخرج الملك بالصحيفة فى يده فلا يزيد على ما أمر ولا ينقص».

وفى صحيح مسلم أيضاً عن حذيفة بن أسيد أن قال (ﷺ): «يدخل الملك على النطفة بعد ما تستقر فى الرحم بأربعين أو خمسة وأربعين ليلة، فيقول: يا رب أشقى أو سعيد فيكتبان، فيقول: أى رب أذكر أو أنثى، فيكتبان ويكتب عمله وأثره وأجله ثم تطوى الصحف فلا يزاد فيها ولا ينقص».

ويقول العلامة ابن حجر العسقلانى فى فتح البارى (كتاب القدر) ما نصه: «وجمع بعضهم أن الكتابة تقع مرتين ويحتمل أن تكون إحداهما (أى الكتابة) فى صحيفة، والأخرى على جبين المولود.

وإذا نظرت إلى صاحب الصورة.. تراءى لك هذا الوجه المعبر، وكأنه وجه حكيم فيلسوف .. مع أنها لجنين فى بطن أمه، ويبلغ من العمر أربعة أشهر ونصف .. ألا ترى إلى هذه الكتابة المنقوشة بدقة بارعة على جبينه ووجهه. إنها تعبيرات دقيقة مرسومة بمهارة فائقة، والغريب أنه لا يوجد اثنان على ظهر الأرض تتشابه فيهم هذه الكتابة، حتى ولو كانا توأمين.. بل مع أى إنسان سبقه وتوارى فى ثراها أم لا يزال فى عالم الكمون فينتظر أوان ظهوره وبزوغه إلى عالم الظهور.

إن الكتابة تبدأ فى الشهر الثالث وتكتمل فى نهايته .. ولا تقتصر الكتابة على

الجبهة فقط، ولكنها تشمل راحة اليد والأصابع وباطن القدم، وعلى الإبهام على وجه الخصوص. إن هذه الكتابة تميز كل شخص عن أى إنسان آخر .. إنها علامة الشخصية، ومنها جاء الاهتمام ببصمات الأصابع فى البالغين .. ملايين الملايين من البشر، ومع هذا فكل فرد متميز عن الآخرين.. إن التشابه والتنويه آية من الآيات .. فى الإنسان وفى الحيوان وفى النبات .. وتبلغ ذروة التمايز فى الإنسان حيث يختلف الأخ عن أخيه، والأب عن ابنه، والبنت عن أمها.. رغم الروابط والوشائج المتصلة عبر الدماء والخلايا.. والصبغيات (الكروموسومات) والناسلات (الجينات) التى تحمل صفات الوراثة .. وفى الحدث الشريف الذى رواه البزار عن عبد الله بن عمر رضى الله عنهما، أن رسول الله (ﷺ) قال: «إذا خلق الله النسمة قال ملك الارحام: أى رب ذكر أم أنثى؟ قال: فيقضى الله أمره .. ثم يقول: أى رب! شقى أم سعيد؟ فيقض الله أمره، ثم يكتب ما بين عينيه ما هو لاق حتى النكبة ينكبها».

والآيات الدالة على التصوير كثيرة منها قوله تعالى:

﴿ هُوَ الَّذِي يُصَوِّرُكُمْ فِي الأَرْحَامِ كَيْفَ يَشَاءُ ﴾ [آل عمران: ٦]

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَاكُمْ ثُمَّ صَوَّرْنَاكُمْ ﴾ [الأعراف:١١]

﴿ وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ وَإِلَيْهِ الْمَصِيرُ ﴾ [التغابن: ٣]

﴿ يَا أَيُّهَا الإِنسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ ۝ الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ ۝ فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاءَ رَكَّبَكَ ﴾ [الانفطار: ٦ – ٨]

وقوله تعالى: ﴿ هُوَ اللَّهُ الْخَالِقُ الْبَارِئُ الْمُصَوِّرُ لَهُ الأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ ﴾ [الحشر: ٢٤]

وأما التسوية فهى تتم مع التصوير وقبله وبعده ... فهى تشمل جميع

الأعضاء، فالأطراف مثلا عند أول ظهورها تبدأ كبرعم صغير مكون من تكثف خلايا الميزودرم (الطبقة المتوسطة) محاط بغطاء من الطبقة الخارجية (الكتودرم).

ثم تتكون فى هذه الطبقة التى تكثفت من الميزودرم خلايا غضروفية وترسب النسيج الغضروفى موضع النسيج الغشائى ... ثم ما تلبث الخلايا العظمية Osteoblasts أن تظهر فتقوم بتفتيت النسيج الغضروفى، كما تتكون خلايا آكلة Chomndroclosts، فتأكل الغضاريف وخلاياها. وتضع الغضاريف عظاماً تكون مراكز للتمعظم Centers of Ossidicotion وينتشر فيها التمعظم فى أجزاء الهيكل الغضروفى...

إن عملية الهدم والبناء والتسوية والتعديل مستمرة فى الجنين بشكل مثير.. إذ كل يوم بل كل ساعة تشهد جديداً .. فهذه أنبوبة القلب المستطيلة تتحول إلى شكل (S) ثم تتكون الغرف المتتالية الأذين العام Common Atriumm والبطين العام Common وبصلة القلب Bolbus Cordids والجيب الوريدى Sinus Venosus ثم يعاد التركيب ليدخل الجيب الوريدى فى الأذين الأيمن.. وتدخل بصلة القلب فى البطين الأيمن والأيسر، ومن بصلة القلب أيضاً تنشأ جذور الشريان الأورطى والشريان الرئوى.

ومن له أدنى إلمام بعلمى الأجنة والتشريع وعلم وظائف الأعضاء يعرف كيف أن أجهزة الجسم المختلفة تهدم ويعاد بناؤها باستمرار، وتتجلى هذه التسوية والتعديل فى أجلى صورها فى الجنين.. ثم تقل نسبياً بعد الولادة.. ثم تقل كذلك بعد البلوغ، ولكنها لا تتوقف حتى فى الشيخوخة.

هناك جهاز واحد فقط لا يشمله التغيير والتبديل المستمر ألا وهو الجهاز العصبى.. فالجهاز العصبى (الدماغ والنخاع الشوكى والأعصاب) لا يتغير بعد الولادة من حيث الهدم والبناء، ولكنه يتغير من حيث اتصالات الخلايا العصبية.

أما قبل الولادة فى الجنين وخاصة فى الشهر الثانى من الحمل، فإن التغيير يكون فيه على أشده.

ففى كل لحظة هناك تغيير فى الشكل، أو فى الوظيفة، أو فى إزالة مجموعة من الخلايا قد أدت وظيفتها أو فى بناء مجموعة أخرى.

هذه باختصار هى التسوية والتعديل، والتى لا يمكن أن تتم إلا بعد وضع الأسس لجميع الأعضاء. والأسس لجميع الأعضاء تتم فى الفترة ما بين الأسبوع الرابع والثامن.. ولهذا تعتبر هذه الفترة هى الخرجة، حيث تكون فيها الجينات أشد ما تكون قابلية للتغيير، ولذا فإن تأثير الأدوية والعقاقير أو الأشعة، أو الحميات مثل الحصبة الألمانية، تكون فى أوج تأثيرها على الجنين فى هذه الفترة.

ولهذا ينبغى على الحامل أن تتجنب التعرض لتأثيرات الأدوية والعقاقير والأشعة، والأمراض المعدية مثل الحصبة الألمانية طوال فترة الحمل بصفة عامة، وفى هذه الفترة الحرجة (من الأسبوع الرابع حتى الثامن) على وجه الخصوص.

وبآيات الله نهتدى، قال تعالى: ﴿ هو الذي أعطي كل شئ خلقه ثم هدي ﴾

﴿ ما لكم لا ترجون لله وقاراً ... وقد خلقكم أطواراً ﴾.

﴿ يخلقكم في بطون أمهاتكم خلقاً من بعد خلق ﴾ ويعلق على هذه الآيات الكريمة ابن القيم تعليقاً جميلاً يقول فيه: «وكيف جعل سبحانه النطفة – وهى بيضاء مشرقة – علقة حمراء، ثم جعلها مضغة، ثم قسم أجزاء المضغة إلى العظام والأعصاب والعروق والأوتار واللحم فى داخل الرحم فى الظلمات الثلاث، ولو كشف لك الغطاء (وقد كشفه العلم اليوم) لرأيت التخطيط والتصوير يظهر فى تلك النطفة شيئاً بعد شئ من غير أن ترى المصور ولا آلته ... ولا قلمه، فهل رأيت مصوراً لا تحس آلته ولا تلاقيها؟»[1].

---

(١) التبيان فى أقسام القرآن لابن القيم.

● **الجنين ونفخ الروح فيه:**

قال تعالى: ﴿ الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الإِنسَانِ مِن طِينٍ ⑦ ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سُلالَةٍ مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ ⑧ ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن رُّوحِهِ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ قَلِيلاً مَّا تَشْكُرُونَ ﴾ [السجدة: ٧ - ٩]

وقوله تعالى: ﴿ فَإِذَا سَوَّيْتُهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ ﴾

[ص: ٧٢]

وقول تعالى: ﴿ وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُم مِّنَ الْعِلْمِ إِلاَّ قَلِيلاً ﴾ [الإسراء: ٨٥]

وفى الحديث الشريف الذى رواه الشيخان[١] عن عبد الله بن مسعود رضى الله عنه قال: قال رسول الله (ﷺ): «إن أحدكم يجمع خلقه فى بطن أمه أربعين يوماً نطفة، ثم يكون فى ذلك علقة مثل ذلك، ثم يكون مضغة فى ذلك مثل ذلك، ثم يرسل إليه الملك فينفخ فيه الروح» ويعلق - الفقية الملهم ابن القيم[٢] على هذا الحديث، شارحاً ومفسراً - فى محاولة رائعة - ذلك الجزء من الحديث الشريف الخاص بنفخ الروح فى الجنين، وكأنه واحد من مشاهير علم الأجنة فى القرن العشرين، يقول فى بلاغة موجزة: «فإن قيل: الجنين قبل نفخ الروح فيه هل كان فيه حركة وإحساس أم لا؟ قيل: كان فيه حركة النمو والاغتذاء كالنبات، ولم تكن حركة النمو اغتذائه بالإدارة، فلما نفخت انضمت حركة حسيته وإرادته إلى حركة نموه واغتذائه».

ويضيف: «الروح أمر مجهول لا نقول فيه إلا أنه من أمر ربى وما أوتى البشر من العلم إلا قليلاً ... ولكن الله سبحانه وتعالى قد أخبرنا أنه كرم آدم بنفخ الروح

(١) البخارى ومسلم.
(٢) ابن القيم فى التبان فى أقسام القرآن: ص ٢٥٥ .

فيه ... وكذلك كرم نبيه آدم، حيث جعل نسله من سلالة من ماء مهين، ثم سواه ونفخ فيه من روحه».

والرسول الكريم صلوات ربى وسلامه عليه يوضح لنا متى ينفخ الروح فى الجنين، فيخبرنا أن ذلك إنما يكون بعد مروره فى مراحل وأطوار مختلفة. النطفة والعلقة، والمضغة يتخلق فيها الجنين، وتتكون أعضاؤه وفى هذه الأثناء تتكون العظام ثم يكسوها اللحم (العضلات) كما مر بنا.. وتتكون وتتكامل الاجهزة: القلب، الكبد، الأطراف، السمع، البصر.... الدماغ .. وتبدأ فى الجنين حركات ارادية فى نهاية الشهر الثالث: يمص اصابعه، يمسك الحبل السرى ويصبح كثير الحركة... يتقلب فى الرحم ينام ويصحو .. يسمع الأصوات .. تكتب على جبينه وترسم كتابة لا نظير لهما مطلقاً ... تتضح معالم شخصيته المتفردة عن جميع البشر الذين سبقوه أو عاصروه أو الذين سيلحقونه ... بصمات أصابعه المتميزة، وبخاصة الأصبع الإبهام تظهر فى نهاية الشهر الثالث... المشيمة تستقل بوظيفتها فى الشهر الثالث.

وفى نهاية هذا الشهر أيضاً تتميز الأعضاء التناسلية الظاهرة والباطنة ويمكن التفريق بين الذكر والأنثى.. كما أن فحص عينة من السائل الأمنيوس تصبح ممكنة بعد الشهر الثالث... وبفحص خلايا الجنين التى تسقط فى السائل يمكن معرفة بعض الأمراض الوراثية كما يمكن تحديد نوع الجنين ذكر أم أنثى؟

وفى هذه الفترة ايضاً يتخذ وجهه الشكل الإنسانى المميز.. أما قبل ذلك فشكله يشبه جنين السمك أو الطائر أو الارنب أو القرد وليس هناك فرق واضح يمكن الاعتماد عليه لنقول هذا جنين دجاجة أو سمكة أو جنين إنسان، عدا مراحل النمو التى تختلف من نوع إلى آخر ومن فصيلة إلى أخرى.

وفى الشهر الثالث تظهر السمات الإنسانية... ويكتمل نمو الوجه تقريباً وتكس العظام بالعضلات وتكتمل تغذية العضلات بالأعصاب وتتسلم الأعصاب الرسائل

والأوامر من الدماغ... وتبدأ العضلات الإرادية فى التحرك بل إن عضلات الوجه تعبر عن حالة الجنين وما يعانيه.

فى نهاية الشهر الثالث ... الجنين يسمع.. الجنين يتحرك ارادياً، الجنين ترتسم على وجهه علامات الرضا أو الضيق ... وفى نهاية هذا الشهر يمكن تحديد نوع الجنين ذكر أم أنثى... وتظهر ملامح شخصيته المتفردة المتميزة عن بقية البشر.

أليست هذه كلها أدلة على نفخ الروح؟ بلى ويؤكد هذا ما أشارت إليه الآيات القرآنية فى صدر هذا المبحث، وما ذكره رسول الله (ﷺ) فى الحديث الشريف: «إن أحدكم يجمع خلقه فى بطن أمه أربعين يوماً.. ثم يكون علقة فى ذلك مثل ذلك .. ثم يكون مضغة فى ذلك، مثل ذلك ثم ينفخ فيه الروح[1].

وقد ظل موضوع الروح الشغل الشاغل للعلم والعلماء حتى ثبت أن الإنسان جسم وروح بعد التجارب القاسية التى بدأت بصورة منتظمة قوامها العلم عام ١٨٤٦ بدار الندوة بمدينة واشنجتون بأمريكا، وفى انجلترا عام ١٨٦٧ فى المجمع العلمى الذى تأسس لهذا الغرض فى لندن، وفى فرنسا عام ١٨٥٧ وتقدمت العلوم الروحية فى العصر الحديث تقدماً ملحوظاً، وأصبح هذا العلم معترفاً به، فقد عقد مجلس جامعة لندن للبحث الروحى جلسته الأولى فى ٦ مايو ١٩٣٤، وفى عام ١٩٤٠ أنشئ فرع للدراسات الروحية بجامعة كمبردج تحت إشراف العلامة الدكتور بروض، أستاذ الفلسفة الذى حدد نوع الدراسة لأنها فحوى الظواهر العقلية والجسمية التى تبدو لأول وهلة كأنها تشير إلى وجود قوى أو أفعال خارقة للعادة فى الإنسان، خلال حياته وإلى بقاء عقل الإنسان بعد الموت الجسمانى، وانشئت جمعية للبحوث الروحية فى جامعة اكسفورد عام ١٩٤٣ ثم تتابعت الدراسات فى بون، وميونيخ، وبرلين.

---

(١) حديث ابن مسعود فى الصحيحين.

وأساس هذه العلوم كلها دراسة ما قرره القرآن الكريم من وجود روح للإنسان ويقرر العلم الحديث أنه قد ثبت ثبوتاً تاماً، أن الروح بعد أن تغادر جسدها لها كيانها الأثيرى، والمؤلفات التى كتبت فى هذا الشأن كثيرة ومتعددة، وكلها تجمع على أن الروح باقية وأن الحياة متواصلة بعد الموت وأن ما نسميه موتاً إنما هو تطور إقتضته حكمة الخبير العليم، وصدق الله العظيم إذ يقول:

﴿ يَا أَيَّتُهَا النَّفْسُ الْمُطْمَئِنَّةُ (٢٧) ارْجِعِي إِلَىٰ رَبِّكِ رَاضِيَةً مَّرْضِيَّةً (٢٨) فَادْخُلِي فِي عِبَادِي (٢٩) وَادْخُلِي جَنَّتِي ﴾ [الفجر: ٢٧ - ٣٠]

وقفة مع آية كريمة

﴿ ويعلم ما في الارحام ﴾

علم الله تعالى شامل كامل محيط يعرف كل صغيرة وكبيرة فى الرحم وفى غيره ﴿ إِنَّهَا إِن تَكُ مِثْقَالَ حَبَّةٍ مِّنْ خَرْدَلٍ فَتَكُن فِي صَخْرَةٍ أَوْ فِي السَّمَوَاتِ أَوْ فِي الأَرْضِ يَأْتِ بِهَا اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ ﴾(١).

ويقول جل شأنه ﴿ وَعِندَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لا يَعْلَمُهَا إِلاَّ هُوَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَا تَسْقُطُ مِن وَرَقَةٍ إِلاَّ يَعْلَمُهَا وَلا حَبَّةٍ فِي ظُلُمَاتِ الأَرْضِ وَلا رَطْبٍ وَلا يَابِسٍ إِلاَّ فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ ﴾(٢).

فعلم الله سبحانه وتعالى محيط بكل ما فى الرحم من ذكورة وأنوثة ... ومن طول وقصر ومن صفات وملامح وشيات، وطبائع موروثة، وأخرى مكتسبة فى قابل الأيام، بل إن الملك الموكل بالرحم يعلم ذلك ويكتبه كما مر معنا فى

---

(١) لقمان: آية ١٦.

(٢) والانعام: آية ٥٩ .

الأحاديث النبوية الشريفة.. ويعلم ذلك مجملاً فى نهاية الأربعين الأولى من عمر النطفة ثم يعلمها مفصلة فى نهاية مرحلة المضغة.. ويكتب ذلك بين عينيه حتى النكبة ينكبها.. ثم يكتب أربع كلمات «رزقع – وأجله – وعمله – وشقى أم سعيد» يكتب كل ذلك ويعلمه بإذن العلام الخبير.

هذه التفاصيل الهائلة عن حياة الجنين فى الأرحام هل هو سقط أم تمام.. به عيوب خلقية أم سليم البنية، قلبه، شرايينه وأوردته ومجاريها – جهازه العصبى.. دماغه وأعصابه ومساراتها المختلفة – عضلاته وأسرارها... جلده وما يحمله .. حتى الجسيمات الملونة (الكرموسومات) وما تحمله كل خلية من أسرار وأسرار... أسرار الوراثة والبروتينات والأنوثة .. وأسرار التكوين.. ثم بعد ذلك أسرار الروح.. وأسرار النفخة الكريمة التى خص الله بها الإنسان؟.

ترى من يعلم كل ذلك غير الله؟.

فإذا عرفنا نوع الجنين ذكراً أو أنثى فتلك معرفة ناقصة مبتورة.. ومع هذا يمكن أن تخطئ فمثلاً يمكن أن تكون الأعضاء الظاهرة لأنثى وتكون الغدة التناسلية لذكر فيحتاج الطفل بعد ولادته إلى عملية جراحية لإرجاعه لجنسه الحقيقى... وقد يكون العكس... ظاهره ولد وحقيقته أنثى... ولا يعرف ذلك إلا بعد الولادة... وبعد فحوص طويلة ... وقد يكون الأمر أعقد وأغرب ... وهو خنثى حقيقية تحمل صفات الذكورة وصفات الأنوثة... أى تحمل الخصية والمبيض معاً... وهذه الحالة لا تعرف إلا بعد إجراء فحوص وعمليات بعد الولادة بفترة من الزمان.

إذن علم الإنسان بما فى الأرحام ظنى لا يقينى ... وعلم الله سبحانه وتعالى شامل كامل محيط لا يتسرب إليه الشك ولا الخطأ ... وعلم الإنسان على النقيض من ذلك كله.

علم الإنسان بما فى الأرحام يشبه علم التنبؤات الجوية .. تصدق حيناً

وتخطئ أخرى ... وقد يغلب الصواب فيها بناء على الخبرة والمعرفة والعلوم الحديثة واستخدام الوسائل التقنية البارعة... ولكن ذلك كله لا يرقى بها إلى العلم اليقينى المطلق .. علم العليم الخبير.

فتظل كما هى فى حدود البشرية قابلة للخطأ... قابلة للنقض قابلة للتبديل ... قابلة للتحريف.

وتبقى الآية الكريمة ﴿ ويعلم ما في الارحام ﴾ إعجاز كامل لا يملك مع الإنسان إلا التسليم بوجود الله وقدرته وعظمته.

﴿ تِلْكَ آيَاتُ اللَّهِ نَتْلُوهَا عَلَيْكَ بِالْحَقِّ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَ اللَّهِ وَآيَاتِهِ يُؤْمِنُونَ ﴾

[الجاثية: ٦]

ثم ماذا عن المحيض

يقول الله تبارك وتعالى:

﴿ وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الْمَحِيضِ قُلْ هُوَ أَذًى فَاعْتَزِلُوا النِّسَاءَ فِي الْمَحِيضِ وَلا تَقْرَبُوهُنَّ حَتَّىٰ يَطْهُرْنَ فَإِذَا تَطَهَّرْنَ فَأْتُوهُنَّ مِنْ حَيْثُ أَمَرَكُمُ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ ﴾ [البقرة: ٢٢٢]

وأخرج البخارى فى صحيحه، قول النبى (ﷺ) لعائشة رضى الله عنها عندما حاضت، وهى مقبلة على الحج: «هذا شئ كتبه الله على بنات آدم».

وأخرج أبو داود وغيره قوله (ﷺ): «دم الحيض أسود يعرف فإذا كان ذلك فأمسكى عن الصلاة».

ويعرف أى له عرف ورائحة خاصة، أو يعرف بمعنى تعرفه المرأة.

وروى أبو داود أيضاً عن إمرأة من بنى غفار، قالت: أردفنى رسول الله (ﷺ)، على حقيبة رحله، فوالله لنزل رسول الله إلى الصبح فأناخ، ونزلت عن

حقيبة رحلة فإذا بها دم منى، وكانت أول حيضة حضتها، قالت: فتقبضت إلى الناقة (أى انحنيت عليها) واستحييت، فلما رأى رسول الله ما بى ورأى الدم قال: «لعلك نفست؟» قالت: نعم، اقل: «فأصلحى من نفسك ثم خذى إناء من ماء فاطر حى فيه ملحاً ثم اغسلى ما أصاب الحقيبة من الدم، ثم عودى لمركبك».

وقال الإمام الشيرازى فى المهذب: (دم الحيض هو المحتدم القانى الذى يضرب إلى السواد) ويقول أيضاً: (أقل الحيض يوم وليلة وأكثره خمسة عشر يوماً).

ويتفق أغلب أصحاب المذاهب الفقهية على أن أقل فترة للطهر خمسة عشر يوماً ولا حد لأكثره.

• فما هو رأي الطب في الحيض:

يبدأ الحيض كل شهر بالنزف، وتختلف مدة الحيض من إمرأة إلى أخرى، وقد تختلف فى المرأة ذاتها من حين لآخر فى حياتها التناسلية، إذ تختلف كمية الدم ومدته عند بداية البلوغ عما هو عليه عند تمام البلوغ... كما يقل دم الحيض ومدته قبل سن اليأس... وما بين البلوغ وسن اليأس تكون العادة فى أغلب النساء منتظمة وهن يعرفن موعد حيضهن ومدته ومقداره... فإذا اختلف ذلك عرفنه بسرعة، أغلب النساء يعرفن أى تغيير يطرأ على حيضهن دون صعوبة، ومدة الحيض فى الغالب ستة أيام، أما معدل الدورة الشهرية فهو أربع أسابيع (٢٨ يوماً)، فى أغلب النساء قد يزيد أو ينقص يوماً أو يومين.

وتختلف كمية دم الحيض من إمرأة إلى أخرى، وهى ليست كبيرة فى الحالات الطبيعية (٦٠ – ٢٤٠ مليلتر)، ومازاد عن عادتها فهو غير طبيعى. ولون دم الحيض أحمر قاتم يضرب إلى السواد ويختلط به مادة مخاطية، ويكون أكثره فى اليومين الأولين، ويتبع ذلك نزف قليل، وقد يحدث نزف يسير، أو تظهر بقع من الدم فى أى يوم من أيام الدورة، وهو لا يتجلط، ويمكن إبقاؤه على تلك الحالة

سنين طويلة.. فإذا ظهر دم متجلط (متجمد) أثناء الحيض، فإن الحائض سرعان ما تعرف ذلك.. ويعتبر ذلك غير طبيعى.

وعلى العموم لا يوجد تحديد طبى لأقصى مدة الحيض وأغلب الحيض الطبيعى ما بين ثلاث إلى سبعة أيام. وإذا زاد عن عشرة أيام اعتبره أغلب الأطباء مرضاً يحتاج إلى علاج وإلى بحث عن السبب قبل ذلك. وتعتبر الدورة الشهرية بما فيها الحيض والطهر ٢٨ يوماً قد تزيد أو تنقص يوماً أو يومين فإذا قلت عن ٢٤ يوماً اعتبرت حالة مرضية تستدعى البحث عن سببها وعلاجها. وينظر الأطباء بقلق بالغ إلى خروج الدم فى غير وقت الحيض لأنها تدل على وجود مرض إما بجسم المرأة وغددها، أو بجهازها التناسلى مما يستدعى إجراء الفحوصات الدقيقة.

• مراحل الحيض:

تمر الدورة الشهرية بمراحل ثلاث وهى:

١ - مرحلة النمو Proliferative Phase:

وخلال هذه الفترة ينمو الغشاء المبطن للرحم ويتضاعف حجمه أكثر من خمسة مرات (٣,٥مم) مكعب، كما يزداد عدد الغدد وتصبح على شكل أنابيب طويلة لها خلايا عمودية، ويزداد نمو الأوعية الدموية المغذية للرحم وتكثر بشكل واضح... ويزداد طولها وتصبح لولبية (حلزونية) الشكل من فرط طولها فى الحيز الضيق المتاح لها.

وسبب نمو الرحم هرمون جنسى تفرزه حويصلة جراف بالمبيض ويدعى الاستروجين (أى المهيج للحرارة الجنسية)، وهذا الهرمون هو هرمون الأنوثة شكلاً ومظهراً وسلوكاً... إن جولان هذ الهرمون فى الدم يعلن إلى أعضاء الجسم بأن بويضة جديدة نضجت، وأن المرأة غدت مستعدة لتلقى البذار والحمل، فتتهيأ جميع الأعضاء والحواس وتستعد لهذا الحدث الهام، فتظهر تغيرات جلدية وحبوب

صغيرة فى الوجه والصدر والظهر، ويغدو العرق ذا رائحة خاصة لجلب انتباه الرجل وجذبه، وتتبدل بعض الطباع وتحتد الغريزة الجنسية.

ولا يكتفى هذا الهرمون العجيب بكل ذلك بل إنه يؤثر على سلوك المرأة ذاته فيزيد من حقرها ودلالها... إنه باختصار هرمون الأنوثة.

٢ - مرحلة الإفراز Secretory Phase:

فى هذه المرحلة، وبعد انطلاق البويضة يرسل المبيض إلى الدم هرموناً آخر ليعلم الرحم بأن بويضة فى طريقها إليه، وهو يدعوه إلى التهيؤ وبناء عش لها تقيم فيه. ويستعد الرحم مطيعاً، فتتوسع اوعيته الدموية وتتضاعف، ويغدو غشاؤه المخاطى أحمر سميكاً (٥ - ٨ مم) وتكبر الغدد فيه، وتنمو الخلايا بين الغدد ويكثر عددها.. ويكون الغشاء أكثر تماسكاً من ناحية السطح، وأسفنجى القوام ناحية جدار الرحم.

والعجيب حقاً أن الإمام ابن القيم المحدث الفقيه قد وصف داخل الرحم قبل سبعة قرون، فتحدث وكأنه استاذ فى التشريح فى القرن العشرين، ويزيد عن وصف الأطباء، أنه عبر عن الحقيقة العلمية بألطف عبارة وأجمل وصف، استمع إليه وهو يقول: (إن داخل الرحم خشن كالأسفنج وجعل فيه قبولاً للمنى كطلب الأرض العطشى للماء).

وسبب هذه المرحلة الهامة، كما أشرنا هو هرمون البروجسترون من حويصلة جراف، وهو هرمون الحمل... وإن جسم المرأة بأكمله ينقلب نتيجة إفراز هذا الهرمون... ويستعد رحمها وجهازها التناسلى بل جسمها بكامله للحمل.. فتختزن كمية من الماء والأملاح تحسباً لمتطلبات الجنين... بل أن الغدد الرحمية النامية تفرز عصيراً مغذياً بمثابة الحليب الأموى الأول، فإذا صادف الحظ البويضة وجاءت إلى الرحم ملقحة وجدت فى الرحم مرقداً جيداً تعش فيه، فإذا تأخر

طمث إمرأة صحيحة الجسم عن وقته استنتج الحمل. وإذا لم يحدث الحمل ترى ماذا يكون؟

٢ - مرحلة الطمث Menstrual or Bleeding Phase:

إذا لم تلقح البويضة فإنها تغدو غير صالحة للاستيطان والتعشش، فتذوى وتموت لتطرح مع مهدها (غشاء الرحم) والعصير المغذى الذى يميع ويسيل جارفاً معه البويضة والدماء.

ويحق للرحم أن يحزن لفقدان فرصته فى أداء وظيفته، وله طريقته الخاصة فى التعبير عن حزنه.. إنه لا يبكى دموعاً.. بل دماً هو دم الطمث.. (دم أسود محتدم حار كأنه محترق) كما ينقله الإمام الشيرازى فى المذب عن الأزهرى.

ويقول الطب: (إن هرمون البروجسترون يقل فجأة عندما يعلم المبيض أن لا حمل هناك فيتوقف عن إفراز هرمون الحمل.. فإذا قلت كمية هذا الهرمون فى الدم انقبضت الأوعية الدموية المغذية لغشاء الرحم انقباضاً شديداً حتى لتمنع عنه التغذية منعاً باتاً.. فيذوى الغشاء ويتفتت ما تحته من أوعية دموية فيخرج منها الدم المحتقن .. أسود أكمد، وينزل دم الحيض محتوياً على قطع مفتتة من الغشاء المبطن للرحم.

الإستحاضة:

هى جريان الدم فى غير أوانه من فرج المرأة Metorrhagiu، وقد يحدث نتيجة جرح موضعى فى الجهاز التناسلى للمرأة، أو بسبب حمل خارج الرحم، كما أنه يحدث أحياناً نتيجة استعمال حبوب منع الحمل.

يقول الدكتور دوجالدبيرد فى كتابه المرجع عن النساء والولادة: (أما لون دم الحيض فهو أسود .. وأما الدم الأحمر المشرق فإنه دم غير طبيعى وفى الحديث الشريف الذى روته أم المؤمنين عائشة رضى الله عنها أن رسول الله (ﷺ) قال

لفاطمة بنت أبى حبيش وكانت تستحاض، وقد سألته مستفسرة: يا رسول الله! إنى لا أطهر. أفأدع الصلاة، فقال رسول الله (ﷺ): «إنما ذلك عرق وليس بالحيض، فإذا أقبلت الحيضة فاتركى الصلاة، فإذا ذهب قدرها فاغسلى عنك الدم وصلى»[1].

وقد كانت طهارة الحيض – قبل ذلك – لا تعرف إلا بانقطاع الدم، فظن النساء أن حكم عدم صلاة الحائض تقترن بجريان الدم من الفرج، فعرفهم رسول الله (ﷺ) الفرق بين الحيض والاستحاضة.

وفى الحديث دلالة على أن المرأة إذا ميزت دم الحيض ودم الاستحاضة، تعتبر دم الحيض، وتعمل على إقباله وإدباره، فإذا انقضى قدره اغتسلت عنه، ثم صار حكم دم الاستحاضة حكم الحدث، فتتوضأ لكل صلاة لكنها لا تصلى بذلك الوضوء أكثر من فريضة واحدة لقول الرسول (ﷺ): «ثم توضئ لكل صلاة».

وقد عنى الإسلام عناية فائقة، واهتم علماؤه الإجلاء بدراسة الحيض وصفاته والتفريق بينه وبين الاستحاضة، مستهدين بنور النبوة الوضاء.. لما يترتب على التفريق بينهما من أحكام فالحائض لا تصلى ولا تصوم ولا تطوف ولا تقرأ القرآن، ولا تقعد فى المسجد، ولا توطأ .. والمستحاضة تفعل ذلك جميعه، مع اختلاف بعضهم فى الوطء (الجماع) فقد منعه بعضهم كالنخعى والحكم وقال الإمام أحمد: لا يأتها زوجها إلا أن يطول ذلك بها .. أما أغلب الفقهاء فعلى إباحته مطلقاً.. وقد روى عن ابن عباس رضى الله عنهما أنه قال: (الصلاة أعظم) فاذا سمح للمستحاضة أن تصلى فالصلاة أعظم من الوطء.

وفى الحديث أن دم الحيض كغيره من الدماء، وجب غسله، وامتناع الصلاة فى الثوب النجس، واستحباب فرك النجاسة اليابسة ليهون غلسها[2].

---

(١) فتح البارى باب الاستحاضة.
(٢) فتح البارى، باب غسل دم المحيض.

روت أسماء بنت أبى بكر رضى الله عنهما، أن إمرأة سألت رسول الله (ﷺ): فقالت: يا رسول الله، أرأيت إحدانا إذا أصاب ثوبها الدم من الحيضة كيف تصنع؟ فقال الرسول (ﷺ): «إذا أصاب ثوب إحداكن الدم من الحيضة فلتقرضه (أى تغسله بأطراف أصابعها) ثم لتنضحه بماء، ثم لتصلى فيه».

• ويسألونك عن المحيض:

أثبت العلم اليوم أن المفرزات العرقية وحصيلة التنفس (النفس) لبعض السيدات تحوى مواد سامة سميت (بالسموم الطمثية) وهى مضرة بالأزهار والثمار. أما (كوتيير) فقد أثبتت أن دم الطمث يحوى الزرنيخ والفسفور والمنجنيز فهو نقض[1] إقتصادى لطرح الفائض من بعض المواد والسموم. ويقول (اسكنر): إن الحيض وسيلة لتنظيف المرأة وتخليصها من الشوائب والسموم، وإن الأعراض التى تنتابها أثناء الطمث لتدل على حدوث السمام (تسمم داخل ذاتى) فى جسمها.

وكان العرب فى الجاهلية يفعلون كما يفعل اليهود فى إفراطهم فى مجانبة النساء، فلا يؤاكلوهن ولا يجالسوهن، وكان النصارى لا يتحرجون عن إتيان نسائهم فى الحيض، فلما جاءهم الرسول العظيم، صلوات ربى وسلامه عليه، بهديه المبين، فى قرآن رب العالمين، نزلت الآيات الكريمة ﴿ ويسألونك عن المحيض قل هو أذي فاعتزلوا النساء في المحيض ولا تقربوهن حتي يطهرن ﴾.

قال الطيبى فى شأن هذه الآية: (سمى الحيض أذى لنتنه وقذره ونجاسته، وقال الخطابى: الأذى: المكره الذى ليس بشديد) فالمعنى أن الحيض أذى يعتزل من المرأة موضعه، ولا يتعدى ذلك إلى بقية بدنها، ولقد عضد رسول الله (ﷺ)، ذلك فى حديث رواه مسلم وأبو داود عن أنس رضى الله عنه: أن اليهود كانوا إذا حاضت المرأة أخرجوها من البيت، فسئل النبى (ﷺ) عن ذلك فقال: «اصنعوا كل شئ إلا النكاح». ولما أدركت اليهود على عهد الرسول (ﷺ)، ما يمكن أن يحدثه

(١) نفض الثوب ينفضه نفضاً: أى أزال ما علق به من .....

ذلك الفهم الصحيح للحقيقة القرآنية، من كشف بهتانهم قالوا: (هذا الرجل يريد ألا يدع شيئاً من أمرنا إلا وخالفنا فيه).

ورغم أنهم يعلمون أن (ﷺ): ﴿ وَمَا يَنطِقُ عَنِ الْهَوَىٰ ﴿٣﴾ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ ﴾ [النجم: ٣، ٤]

والمقصود من الآية الكريمة أن الجماع فى المحيض أمر مكروه لأن فيه أذى للرجل والمرأة .. فيه أذى للرجل فى خياشيمه من الرائحة غير المستحبة، ولما يحمله الدم من جراثيم وسموم قد تنتقل عبر مجرى البول، ومعروف أنه يسبب التهابات فى الجهاز البولى والتناسلى للذكر. وفيه أذى للمرأة لأن اعضاءها تكون محتقنة بالدماء أثناء الحيض، فإذا أضيف إلى هذا ما ينشأ عن الجماع من احتقان وتقلصات، فقد يؤدى الأمر إلى حدوث النزف. وفيه أذى للمرأة لأنها تكون فى الحيض مهتاجة مضطربة الأعصاب فتزيدها الإثارة الجنسية انفعالاً واضطراباً وربما اختلت الدورة الطمثية. وفيه أذى للمرأة أيضاً لأن مقاومتها للأمراض فى أيام الطمث تنقص إلى حدها الأدنى فتكون أكثر تعرضاً للعدوى. هذا فضلاً عن أن عنق الرحم يكون متوسعاً والأوعية الدموية فاغرة أفواهها، وقد وجد أيضاً أن بعض الطفيليات يتضاعف كثيراً وقت الحيض، ومعروف أن إنتقاله إليه لا يكون إلا عن طريق الجماع، فاحتمال الإصابة به قائم فى ذلك الوقت إذا حدثت المباشرة[1].

على أن هناك نقطة أخرى هامة اكتشفها الطب الحديث ولا يفوتنا أن نسجلها ذلك أن النسيج الذى يبطن جدار عنق الرحم يكون فى هذا الوقت – وقت الحيض – معرضاً للجروح وسهل الاقتحام فلو دخل رأس الحيوان المنوى هذه الخلايا آنذاك، فإن بإمكانه إحداث تغيرات فى خواص الحمض النووى داخل الخلايا ويجعلها أكثر قابلية للتغيرات السرطانية[2].

---

(1) Hawrins. J. (1971).

(2) Kistener. A. (1976).

وهناك نقطة أخيرة جديرة بالذكر، ذلك أن التغيرات الهرمونية الكبيرة التى تحدث فى المرأة أثناء الحيض، مما يجعلها تعرض عن النشاط الجنسى فى هذه الفترة. قال رسول الله (ﷺ): «من أتى حائضاً فى فرجها أو إمرأة فى دبرها فقد برئ مما أنزل على محمد» [رواه الترمذى]

لقد نهى الرسول (ﷺ)، عن مضاجعة الحائض كما كان يفعل النصارى، ولكنه لم ينه عن معاشرتهن ومؤاكلتهن كما يفعل اليهود، فجاء بحل وسط بين بين: لا إفراط ولا تفريط.

سأل رجل رسول الله (ﷺ): ما يحل لى من إمرأتى وهى حائض؟ فقال: «لتشد عليها إزارها. ثم شأنك بأعلاها».

وهناك أحاديث مختلفة روتها أم المؤمنين عائشة رضى الله عنها بأن رسول الله (ﷺ)، كان إذا أراد أن يداعب الحائض من نسائه يأمرها بأن تشد إزارها على أسلفها. ثم يباشر صدرها وثدييها. [الشيخان والبخارى ومسلم]

والإسلام يرى أن من باشر إمرأته بالجماع فى المحيض وكان ناسياً، أو غير عالم بوجود الحيض، فلا إثم عليه ولا كفارة، أما إذا كان متعمداً فقد ارتكب معصية نص الشافعى على أنها كبيرة، ووجبت عليه التوبة. قال تعالى:

﴿ والذين إذا فعلوا فاحشة أو ظلموا أنفسهم، ذكروا الله فاستغفروا لذنوبهم، ومن يغفر الذنوب إلا الله، ولم يصروا على ما فعلوا وهم يعلمون، أولئك جزاؤهم مغفرة من ربهم وجنات تجري من تحتها الأنهار خالدين فيها ونعم أجر العاملين ﴾.

وتتجلى الحكمة القرآنية فى توجيهه سبحانه وتعالى النهى إلى الرجال دون النساء مع اشتراكهما فى كل ما يترتب على هذا الفعل (يسألونك عن المحيض ولم يقل يسألنك مثلاً) .. لأن مناط هذ الأمر يكاد يكون فى أيدى الرجال دونهن، ولما عرف عن النساء من ضعف الإرادة، وقلة الحيلة، وخور العزيمة، والحكمة كلها فى تكليف أقوى الجنسين وأقدرهما على ضبط النفس ومقاومتها، والتغلب على

العاطفة الجنسية وعدم الإستسلام لها. قال تعالى: ﴿ الرجال قوامون على النساء ﴾.

إن الجماع فى المحيض ينذر الرجل والمرأة بخطر داهم، هما فى غنى عنه وعن مضاعفاته، لو عفت نفسهما، ووعياً أمر ربهما.

ورغم كل هذا كان الإسلام عطوفاً لطيفاً، فلم يفرض غير الطهر والتطهر لاستئناف العلاقة الزوجية بعد الحيض ولم يحرم الزوجة من أى رغبة جنسية قبل المحيض وبعده، وقصر التحريم على (المحيض) وقتاً ومكاناً ومباشرة، ولم ينه الإسلام عن ملاطفة الحائض، بل حث عليها حتى يخفف ذلك عنها بعض ما تعانيه من آلام نفسية وأوجاع بدنية.

أى سمو، وأى تعظيم، وأى احترام، وأى مكانة تلك التى أولاها هذا الدين للمرأة، ثم أى خسة وحطة تلك التى وصمها به الآخرون : ﴿ كَبُرَتْ كَلِمَةً تَخْرُجُ مِنْ أَفْوَاهِهِمْ إِن يَقُولُونَ إِلاَّ كَذِبًا ﴾ [الكهف: ٥]

ومما تقدم يستطيع القارئ اللبيب أن يلم بالأذى المتشعب الذى عناه الخالق تبارك وتعالى فى قوله: ﴿ ويسألونك عن المحيض قل هو أذي ﴾.

● آيات أخري للمحيض في القرآن الكريم: الطلاق وأحكامه:

ويشير القرآن الكريم مرة أخرى للحيض لبيان أحكام الطلاق كما فى قوله تعالى: ﴿ يَا أَيُّهَا النَّبِيُّ إِذَا طَلَّقْتُمُ النِّسَاءَ فَطَلِّقُوهُنَّ لِعِدَّتِهِنَّ وَأَحْصُوا الْعِدَّةَ وَاتَّقُوا اللَّهَ رَبَّكُمْ لا تُخْرِجُوهُنَّ مِنْ بُيُوتِهِنَّ وَلا يَخْرُجْنَ إِلاَّ أَن يَأْتِينَ بِفَاحِشَةٍ مُّبَيِّنَةٍ وَتِلْكَ حُدُودُ اللَّهِ وَمَن يَتَعَدَّ حُدُودَ اللَّهِ فَقَدْ ظَلَمَ نَفْسَهُ لا تَدْرِي لَعَلَّ اللَّهَ يُحْدِثُ بَعْدَ ذَلِكَ أَمْرًا (١) فَإِذَا بَلَغْنَ أَجَلَهُنَّ فَأَمْسِكُوهُنَّ بِمَعْرُوفٍ أَوْ فَارِقُوهُنَّ بِمَعْرُوفٍ وَأَشْهِدُوا ذَوَيْ عَدْلٍ مِّنكُمْ وَأَقِيمُوا الشَّهَادَةَ لِلَّهِ ذَلِكُمْ يُوعَظُ بِهِ مَن كَانَ يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الآخِرِ

وَمَن يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَل لَّهُ مَخْرَجًا ﴿٢﴾ وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لا يَحْتَسِبُ وَمَن يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ إِنَّ اللَّهَ بَالِغُ أَمْرِهِ قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا ﴿٣﴾ وَاللاَّئِي يَئِسْنَ مِنَ الْمَحِيضِ مِن نِّسَائِكُمْ إِنِ ارْتَبْتُمْ فَعِدَّتُهُنَّ ثَلاثَةُ أَشْهُرٍ وَاللاَّئِي لَمْ يَحِضْنَ وَأُوْلاتُ الأَحْمَالِ أَجَلُهُنَّ أَن يَضَعْنَ حَمْلَهُنَّ﴾ [الطلاق ١ - ٤]

فى الآيات الكريمة يوضح المولى عز وجل أحكام الطلاق، ويوجه الأمر للمسلمين إذا وقع الطلاق، وهو أبغض الحلال عند الله، فيجب تطليق المرأة لوقت عدتها، أى المدة التى قرر الشرع التزام المرأة بها - وهو بداية الطهر إذ يحرم التطليق أثناء الحيض، ثم تكمل العدة ثلاثة دورات شهرية، فإذا بلغت المطلقة آخر عدتها، فعلى الزوج المسلم مراجعتها إن شاء، أو يفارقها مع توفيه[1] حقها. أما عدة النساء اللائى يئسن من المحيض فهى ثلاثة أشهر، كذلك اللائى لم يحضن بعد، أما الحوامل فأجلهن إلى أن يلدن.

ولكن لماذا حرم الله تعالى الطلاق أثناء الحيض؟ فلأن فى ذلك حكمة عظيمة فى الواقع، ففى أثناء الحيض يكون التركيب الهرمونى للمرأة مختلفاً بعض الشئ مما يجعلها تعزف عن الرغبة الجنسية فى هذه الفترة - كما سبق أن ذكرنا فى باب الحيض - فلا يستطيع الزوج معاشرتها بالجماع، مما قد يكون له تأثير نفسى سئ على الزوج، وقد يجعله عصبياً فيتسرع فى اتخاذ الكثير من القرارات الخاطئة بالنسبة لزوجته، كما يضيق بها لأتفه الأسباب مما قد يدفعه لتطليقها فى لحظة انفعالية، ومن هنا كانت حكمة الإسلام فى تحريم الطلاق أثناء الحيض.

أما لماذا حددت الشريعة الإسلامية مدة العدة بثلاثة طهورات بعد ثلاث حيضات بالنسبة للمرأة التى تحيض، وحددتها بثلاثة أشهر للآئى يئسن من المحيض واللائى لم يحضن؟ فذلك لأن استبراء الرحم من أى حمل يتأكد بعد

---

(١) أى وفائه بحقها، وقليل من يفعل ذلك من الرجال عند الفراق.

هذه المدة، كما أن هذه المدة كافية لأن يراجع الزوج نفسه إذا ما أراد العدول عن الطلاق، بالإضافة إلى الناحية النفسية للزوجة لكى تكون مستعدة نفسياً لزوج آخر إن رغبت.

ويجدر بنا – فى هذا المقام – أن نستكمل أحكام الطلاق فى الإسلام: يقول الله تعالى: ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا نَكَحْتُمُ الْمُؤْمِنَاتِ ثُمَّ طَلَّقْتُمُوهُنَّ مِن قَبْلِ أَن تَمَسُّوهُنَّ فَمَا لَكُمْ عَلَيْهِنَّ مِنْ عِدَّةٍ تَعْتَدُّونَهَا فَمَتِّعُوهُنَّ وَسَرِّحُوهُنَّ سَرَاحًا جَمِيلاً ﴾.

[الأحزاب: ٤٩]

أى إذا تزوجتم المؤمنات ثم طلقتموهن من قبل الدخول بهن، فما لكم عليهن من عدة، فأعطوهن المتعة التى أقرها الله لهن – هذا إذا لم يكن مفروضاً للمرأة مهر – فإذا كان مفروضاً لها مهر فلها نصفه، ولا تجب المتعة (بل تسن).

وما هو حكم المتوفى عنها زوجها؟ يقول الله تعالى: ﴿ وَالَّذِينَ يُتَوَفَّوْنَ مِنكُمْ وَيَذَرُونَ أَزْوَاجًا يَتَرَبَّصْنَ[1] بِأَنفُسِهِنَّ أَرْبَعَةَ أَشْهُرٍ وَعَشْرًا فَإِذَا بَلَغْنَ أَجَلَهُنَّ[2] فَلا جُنَاحَ[3] عَلَيْكُمْ فِيمَا فَعَلْنَ فِي أَنفُسِهِنَّ بِالْمَعْرُوفِ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾.

[البقرة] تشير الآية الكريمة إلى أن عدة المتوفى عنها زوجها أربعة وعشرة أيام... فلماذا؟

يجيب على هذا ابن القيم رحمة الله تعالى عليه فيقول: (ولم يختلف أن نفخ الروح – أى فى الجنين – فيه بعد مائة وعشرين يوماً وذلك تمام أربعة أشهر ودخوله فى الخامس، وهذا ما ورد بالمشاهدة كحركة الجنين فى الجوف، وقد قيل إنه الحكمة فى عدة المرأة من الوفاة بأربعة أشهر وعشرا وهو الدخول فى الخامس).

---

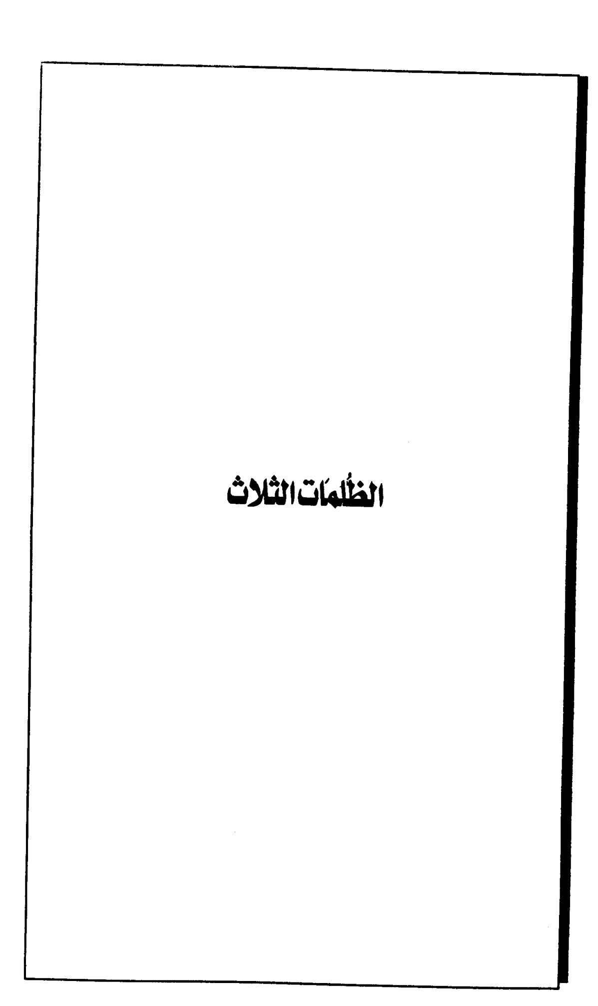
(١) يتربص: ينتظرن.

(٢) أجلهن: انقضاء عدتهن.

(٣) جناح: إثم.

كما جاء فى كتاب روح المعانى للألوسى قوله: «لعل ذلك العدد لسر انفرد الله بعلمه، أو أن الجنين يتحرك لثلاثة أشهر إذا كان ذكراً أو أربعة أشهر إن كان أنثى، فاعتبر بأقصى الأجلين، وزيد عليه العشرة استظهاراً (إحتياطياً) إذ ربما تضعف حركته فى المبادئ».

وفى الحقيقة فإن الحكمة الطبية من وراء ذلك هى ضمان استبراء الرحم، حيث أن التأكد من الحمل مع بداية حركة الجنين فى بطن الأم Quickening يكون فى بداية الشهر الرابع، هذا بالإضافة إلى العامل النفسى - الذى لا يمكن إغفاله - للزوجة المتوفى عنها زوجها، مما يتطلب معه فترة زمنية تساعدها على بدء الحياة مع زوج آخر - إن رغبت - ذلك أن التوتر النفسى للزوجة قد يؤدى إلى حدوث أمراض كثيرة قد تنتج عنها عواقب وخيمة، لذلك وجب عدم إغفال هذا العامل.


الظُلماتُ الثلاث



الظلمات الثلاث

قال تعالى: ﴿ يخلقكم في بطون أمهاتكم خلقاً من بعد خلق في ظلمات ثلاث ﴾.

قال بعض المفسرين:

إن الظلمات الثلاث هى ظلمة البطن وظلمة الرحم، وظلمة المشيمة.

وإذا دققنا النظر فى الأغشية المحيطة بالجنين وجدناها ثلاثة:

١ – غشاء السلى أو الأمنيون، ويحيط بالجنين مباشرة.

٢ – غشاء الكوريون (الغشاء المشيمى).

٣ – الغشاء الساقط.

١ - غشاء السلي أو الأمنيون Amnion:

ويسمى الرهل أو الغشاء الباطن فهو يحيط بالجنين من كل جانب، وهو عبارة عن كيس غشائى رقيق ومقفل يحيط بالجنين إحاطة تامة، وبه سائل يزداد مع نمو الجنين حتى يبلغ أوجه فى الشهر السابع حيث يصل حجمه لتراً ونصفاً ووزنه (١,٥ كجم)، ولكنه يقل تدريجياً بعد ذلك حتى يبلغ لتراً واحداً قبل الولادة. اللهم إلا فى بعض الحالات التى يزداد فيها السائل الامينوسى زيادة مفرطة كالتوائم ومرض البول السكرى وغيره من الحالات المرضية.

وللسائل الامينوسى فوائد جمة نجملها فيما يلى:

١ - تغذية الجنين بما يحتويه من مواد زلالية وسكرية وأملاح عضوية يمتصها الجنين فتساعد على تغذيته ونموه.

٢ - يسمح للجنين بحرية الحركة داخل الرحم.

٣ - يحتفظ للجنين بدرجة حرارة ثابتة فهو مكيف جيد.

٤ - حماية الجنين ووقايته من الصدمات المفاجئة والحركات العنيفة والسقطات التى تتعرض لها الأم.

٥ - يمنع السائل الأمينوسى غشاء الأمنيون من الالتصاق بالجنين وذلك لأن التصاق الغشاء بالجنين يساعد فى حدوث التشوهات الخلقية، فوجود السائل عامل مهم فى تجنب هذه التشوهات الخلقية.

ويستطيع الطبيب أن يأخذ عينة من السائل الامينوسى فيفحصه مما يساعد على إكتشاف بعض الأمراض الوراثية إن وجدت فى الجنين.

هذه جملة وظائف السائل الأمينوسي أثناء الحمل أما وظائفه أثناء الولادة فلا تقل أهمية عن ذلك:

فهو يكون جيب المياه الذى يوسع عنق الرحم الضيق فإذا به يتسع للوليد

بكامله، وهو يقى الجنين أن ينحشر أو ينضغط بين جدران عنق الرحم وما فيها من ضغط عال جداً .. ولولا لطف الله سبحانه وتعالى ثم هذا الجيب المائى لتهشم رأس الجنين أثناء الولادة ... ولا يكتفى السائل الأمينوسى بكل ذلك ولكنه يقوم بتمهيد وتعقيم الطريق أمام الجنين عندما ينفجر فيقتل الميكروبات الموجودة فى المهبل قبل الولادة مباشر وبذلك يضمن للجنين طريقاً ممهداً ومعقماً فى نفس الوقت.

٢ - غشاء الكوريون: Chorion (الغشاء المشيمي):

ويتركب هذا الغشاء من ورقتين:

أ - خـارجـيـة: وبها زغابات وخملات كثيرة تنتقل بواسطتها الأغذية والاوكسجين من الأم إلى الجنين كما ينتقل غاز ثانى أكسيد الكربون والبولينا من الجنين إلى دم الأم.

ب - داخليـة: تغطى كيس المخ أو الصفار وتشمل فيما تشمل مبدأ ظهور الأوعية الجنينية الخارجية.

وينمو غشاء الكوريون والخملات مع نمو الجنين ولا يكتفى بامتصاص الغذاء من البرك الدموية المحيطة به وإنما تبدأ دورة دموية فى غشاء الرحم، وتقابلها دورة دموية فى غشاء الجنين المشيمى .. وعن طريق الخملات التى يرق جدارها يوماً بعد يوم مع تقدم الحمل ينتقل الغذاء والهواء (الاكسجين وثانى اكسيد الكربون)، كما تنتقل مضادات الأجسام .. من الأم إلى الجنين لتكون للجنين جهازه المناعى، وفى نفس الوقت تمنع عنه السموم والميكروبات أن تنتقل إليه.

ومع ذلك فإن الأم تتقبل ما يخرجه الجنين من إفرازات وسموم ناتجة عن عمليات البناء والهدم المستمرة مثل البولينا وثانى أكسيد الكربون، وتأخذها فى دورتها الرحمية أولاً ثم إلى دورتها الدموية حيث يتم إخراجها بواسطة الكلى عن طريق البول. وهكذا ترى أن ثخانة الخملات تختلف من يوم إلى آخر وتتغير

حسب متطلبات الجنين ونموه. فكلما كبر الجنين رق الجدار الفاصل بين دورة الدم الرحمية فى الأم ودورة الدم فى الجنين حتى يسهل عبور المواد النافعة من الأم إلى الجنين، ويتم التخلص من المواد الضارة من الجنين إلى الأم (البولينا وثانى أكسيد الكربون).

٣ - الغشاء الساقط Decidua:

وهو ثالث الأغشية التى تحيط بالجنين من جميع جوانبه ... وهو مكون من الغشاء المخاطى المبطن للرحم؟ وهو رقيق وينمو هذا الغشاء نمواً هائلاً بتأثير هرمون الحمل (البرجسترون) فتزيد ثخانته من نصف مليميتر عند بدء الطهر من الحيض إلى ثمانى مليميترات آخر الدورة الشهرية وقبيل الحيض فإذا ما تم الحمل زادت ثخانته أضعافاً مضاعفة، وتزداد فيه الغدد والأوعية الدموية زيادة عظيمة، ويتغير تركيبه حتى يصبح اسفنجى القوام. وقد سمى بالغشاء الساقط لأنه يسقط ويخرج مع دم الحيض أو مع دم النفاس إذا ما تم الحمل.

وينقسم الغشاء الساقط إلى ثلاثة أجزاء حسب موقعه من الرحم:

فالغشاء الساقط الموجود بقاعدة الرحم بين الجنين والرحم يسمى بالغشاء الساقط القاعدى Decidua Basalis.

بينما يسمى الغشاء الذى يغلف الجنين ويحيط به بالغشاء المحفظى Decidua Cabsularis لأنه كالمحفظة أو الكبسولة التى تغطى الجنين وثالث الأغشية يسمى الغشاء الساقط الجدارى.

Decudua Barietlis وهو يغطى بقية جدار الرحم ما عدا الفرجة التى يندعم فيها الجنين.

• المشيمة (الخلاص):

يساهم فى تكوين المشيمة كل من الجنين والأم والمشيمة تتكون من قرصين

متلاصقين، فأما الجزء الرحمى (الأم) فهو الغشاء الساقط القاعدى، وأما الجزء الجنينى فهو (الكوريون) الجنينى الذى سبق أن وصفناه .

وتتخذ المشيمة شكل قرص يتفاوت قطره ما بين (١٦ - ٢٠ سم) وثخانته (٣سم) تقريباً ووزنه خمسمائة جم (نصف كجم) .

• الدورة الدموية في المشيمة:

فى المشيمة دورتان دمويتان يفصل بينهما الغشاء المشيمى الحيوى، ورغم قربهما الشديد من بعضهما. حتى إنه لا يفصل بينهما سوى جدار رقيق من الخملات، إلا أنهما لا يتصلان بحيث يندفع الدم من واحدة إلى أخرى. ومع ذلك فاتصالهما وثيق؛ حيث ينتقل الغذاء المنتقى والمختار بعناية فائقة من دماء الأم فى الرحم إلى أوعية الجنين الدموية، وينتقل معه الاكسجين ومواد المناعة ضد الأمراض والأوبئة ... وينتقل من الجنين إلى الأم كل المواد السامة التى نتجت عن عمليات البناء والهدم المستمرة فى خلايا الجنين مثل ثانى أكسيد الكربون والبولينا، فتنتقل إلى الأم لتحملها راضية إلى أجهزة إفرازها، فتخرج عن طريق الكلى فى البول كما يمنع الغشاء الحيوى المشيمى إنتقال ما قد يكون ضاراً بالجنين من مواد موجودة فى دم الأم، كما يمنع عن الجنين الميكروبات والأمراض إلا فيما ندر.

إن المقدرة الهائلة التى وهبها الله عز وجل لهذا الغشاء... معجزة كاملة فهذا الغشاء العجيب،،، يقف وقفة صارمة حازمة طوال الليل والنهار لا يكل ولا يمل، يختار للجنين ما يصلحه ويطرد عنه ما يضره... وهو بعد هذا غشاء مكون من مجموعة من الخلايا البسيطة التركيب، فسبحان من أودع فيه هذه القدرة الهائلة على التمييز فهو يحنو على الجنين وهو فى صفة دائماً وأبداً.

وتقوم المشيمة بوظائف عدة أجهزة فى الجسم الجنينى هى:

١- **الجهاز التنفسي:** تقوم بنقل الأكسجين للجنين وتأخذ عنه ثانى أكسيد الكربون.

٢ - **الجهاز الهضمي**: تنقل إلى الجنين الغذاء المهضوم بالقدر المعلوم، وتنوع غذائه حسب حاجته يوماً بعد يوم، فيختلف غذاء الجنين فى شهره الأول أو الثانى عن غذائه فى الشهر الثامن أو التاسع ... يختلف كماً ونوعاً.

٣ - **الجهاز البولي**: تقوم المشيمة باخراج المواد الضارة من الجنين والتى تخلفت عن عمليات البناء والهدم المستمرة مثل البولينا فتدفعها إلى دم الأم.

ولا تكتف المشيمة بهذه العجائب كلها ولكنها ترسل هرموناً يثبت الجنين فى الرحم، وينمى الثديين استعداداً لإفراز اللبن منهما عندما يخرج الجنين إلى الدنيا ليجد غذاءه جاهزاً.

ومن المقرر علمياً وطبياً أن سلامة الحمل تتوقف على سلامة المشيمة، وأن أكثر حالات الإجهاض إنما ترجع إلى خلل فى المشيمة.

فسبحان من خلق فسوى ... وسبحان من قدر فهدى... خلق الجنين وسواه وقدر ظهور اعضائه وهداها لوظائفها وخلق المشيمة وسواها وقدر محتوياتها وتركيبها، وأوجد غشاءها العجيب وهداه إلى وظائفه العديدة المعجزة...

الجلد أساس الحواس

يقول الله تعالى: ﴿ حَتَّىٰ إِذَا مَا جَاءُوهَا شَهِدَ عَلَيْهِمْ سَمْعُهُمْ وَأَبْصَارُهُمْ وَجُلُودُهُم بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ ﴿٢٠﴾ وَقَالُوا لِجُلُودِهِمْ لِمَ شَهِدتُّمْ عَلَيْنَا قَالُوا أَنطَقَنَا اللَّهُ الَّذِي أَنطَقَ كُلَّ شَيْءٍ وَهُوَ خَلَقَكُمْ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَإِلَيْهِ تُرْجَعُونَ ﴾ [سورة فصلت: ٢٠ - ٢١]

من خلال هذه الآيات النورانية سوف نناقش منشأ الجلد .. والسمع والبصر.

فكما سبق أن علمنا أنه عند بداية تكوين الجنين تتكون النطفة التى تتحول إلى علقة، وهى تتكون من خلايا متجمعة تنقسم إلى جزئين رئيسيين، الأول هو

مجموعة من الخلايا المشيمية، وهى التى تنمو لتكون الأغشية الجنينية والمشيمية التى تلتصق بجدار الرحم، وتمد الجنين بالغذاء الذى يصل إليه من أمه.

وما يهمنا هنا هو ما يحدث للمجموعة الأولى (الخلايا الجنينية) التى تنقسم إلى ثلاث طبقات رئيسية من الخلايا، لكل منها اسم محدد ووظيفة محددة، وتعطى أعضاء محددة، تبدأ الخلايا الجنينية فى الانقسام، ثم الاصطفاف إلى ثلاث طبقات رئيسية: الخارجية منها تسمى البشرة، ثم الوسطى وتسمى الحشوية، والداخلية تسمى المعدية.

منشأ الجهاز العصبي من الجلد

إن الطبقة الخارجية تنمو فتعطينا غطاءاً واقياً للجنين وهو الجلد يغلف الجنين كلية، ويستمر إلى مسافات محدودة داخل فتحات الإنسان الطبيعية مثل الفم والشرج..، ومع تطور النمو تظهر على ظهر الجنين طبقة جلدية تستمر فى النمو بطول الجنين كله... من الرأس إلى العجز مكونة أخدوداً يندغم داخل الجسم تدريجياً - يسمى الأخدود العصبى - الذى يندغم بالكامل فى ظهر الجنين ليختفى داخله على هيئة انبوبة مقفلة، متضخمة عند الرأس، ومدببة عند الجزع وتسمى الأنبوبة العصبية التى تظل داخل الطبقة الوسطى ناحية الظهر، كى تكون المخ فى الرأس، والحبل الشوكى فى الجسم. ويبدو فى أول الأمر أن هذا الجهاز العصبى قد انفصل عن الجلد بداية، ولكن الأمر ليس كذلك لأن الاتصال هنا أصبح اتصال الاعصاب التى تنتشر فى كل أجزاء الجلد من وإلى المخ.

وهذا يؤكد لنا أن المخ قد نشأ من نفس طبقة الجلد، مثله مثل خلاياه، ودليل هذا الاتصال الثابت هو ما اكتشفه دارسو التشريح من أن توزيع الاعصاب الحسية والمحركة هو توزيع ثابت تتحكم فيه جغرافية ثابتة على طول الجسم البشرى كله.. وتتمثل فيه المقاطع الجسيمة بالمقاطع العصبية على طول الجسم، لا تتغير

ولا تتبدل، فسبحان من خلق فسوى... ثم بعد ذلك فإن الجلد يظل هو منطقة توزيع الاعصاب الحسية بكامل أنواعها وكل أنواع الأحساس المعروفة، ولا تحس بها الأعضاء الداخلية التى لم تنشأ من طبقة الجلد الجنينية، وكل إحساس قابل للتمييز موجود فى الجلد، ويتم التمييز عن طريق المخ؛ مما يؤكد الترابط الوثيق بين المخ والجلد.

ويسيطر الجهاز العصبى على الجسم سيطرة تامة، ولو كان ذلك لتغير بسيط فى درجة الحرارة بالجو المحيط، نقلت الالتهابات العصبية بالجلد هذا الإحساس إلى المراكز المنتشرة فى الجسم وهذه توصل الإحساس إلى المخ حيث يمكنه أن يتصرف، وتبلغ سرعة سريان الإشارات والتنبيهات فى الأعصاب (١٠٠) متر فى الثانية، ويعتبر العقل من أغرب وأعجب ما يمكن أن يصادف الإنسان فى بحثه، فيقول (مارك توين) فى ذلك: (إن عقل الإنسان مبنى بطريقة لا يقدر معها على خلق شئ بالمرة، وهو لا يمكنه استخدام مواد حصل عليها من الخارج، وهو ليس إلا آلة، وهذه الآلة تعمل بشكل ما وليس بفعل الإرادة وليس للعقل سيطرة على نفسه، وليس لصاحبه سيطرة عليه) ويقول موريسون: إن العقل واحد من سبعة أسباب للإيمان بالله إذ جاء فى كتابه[1] ما نصه: (فى الإنسان شئ أكثر من غريزة الحيوان، ذلك هو قدرة العقل... فبفضل العقل البشرى نستطيع أن نتأمل فى الرأي القائل بأننا بلغنا لأننا تلقينا قبساً من ذلك العقل الشامل).

• منشأ العين (حاسة الإبصار) من الجلد:

ونقرأ فى علم الأجنة أنه مع استمرار النمو يظهر على الجلد فى منطقة الرأس نتوء بسيط ينمو على هيئة برعم متصل بالرأس، وهذا البرعم من الجلد أصلاً ويسمى البرعم البصرى، يقابله من الداخل امتداد عصبى من المخ وبطريقة معنية يندغم هذا الامتداد العصبى إلى الداخل ليبطن تجويف البرعم البصرى فتتكون

(١) موريسون فى كتابه: الإنسان ليس وحيداً.

بذلك بطانة العين العصبية أو الشبكية وهى جزء العين الحساس فالعين من الجلد أصلاً وإن ظهرت نشأتها من المخ لأن المخ قد نشأ أصلاً من الجلد، فبذلك أصبح منشأ العين من الجلد.

يحتوى العين على (١٣٠) مليون مستقبلات الضوء وهى أطراف أعصاب الإبصار وقد أوكل إلى الجفن ذو الأهداب بحركته اللاإرادية ليلاً ونهاراً، حماية العين ووقايتها من الأتربة وذرات الغبار والأجسام الغريبة وضوء الشمس، كما أنها تمنع جفاف العين أما الدموع، وهو السائل المحيط بالعين، فهو أقوى مطهر كما أنه يجعل حركة العين سهلة ميسورة، فانظر كيف أن العين قد أحيطت بكل ما يحفظها ويحميها ويجليها.

وتتكون العين من الصلبة، والقرنية، والمشيمية والشبكية، وذلك بخلاف العدد الهائل من الاعصاب والاوعية، ويكفى أن نعرف شيئاً عن معجزة الابصار ذلك أن صورة الشئ المنظور تُطبع معكوسة على الشبكية، وينقل العصب البصرى هذه الصورة المعكوسة إلى المخ، الذى يعيدها إلى العين وقد عدلها بأمر ربه فيراها الناظر معدولة غير معكوسة، ولم ولن يحدث فى تاريخ البشرية الطويل، ولو لمرة واحدة، أن رأى إنسان صورة معكوسة! فهل بعد ذلك إلى المصادفة من سبيل؟ وهل بعد ذلك آية أبلغ تدل على وجود الله وإعجازاً القرآن الكريم؟!.

• منشأ الأذن، حاسة السمع:

والأذن هى الأخرى تنشأ بنفس الصورة التى ذكرناها فى العين، حيث يتكون اندغام مبطن بالجلد، يسقط فى تجويف معين على جانبى الرأس مكوناً الأذن الداخلية بما فيها من أعضاء تحس بالصوت وتنقله إلى المخ على هيئة إشارات كهربية.

وتبدأ حاسة السمع بالأذن الخارجية، ولا يعلم إلا الله أين تنتهى، يقول العلم: إن الاهتزاز الذى يحدثه الصوت فى الهواء ينقل إلى الأذن التى تنظم دخوله ليقع

على طبلة الأذن. وهذه تنقلها إلى التيه داخل الأذن .. وهل هناك أغرب مما يقول العالم (كورتى) إذ يقرر أن التية يشتمل على نوع من الأقنية بين لولبية ونصف مستديرة، وأن فى القسم اللولبى وحدة اربعة آلاف قوس صغيرة متصلة بعصب السمع فى الرأس، فما طول القوس منها وما حجمه؟ وكيف رُكبت هذه الأقواس، التى تبلغ عدة آلاف؟ وما الحيز الذى وضعت فيه؟ ناهيك عن العظام الأخرى الذقيقة المتماوجة، هذا كله فى التيه الذى لا يكاد يرى! وفى الأذن مائة ألف خلية سمعية، وتنتهى الاعصاب بأهداب دقيقة... فى دقة وعظمة متناهية تحير الألباب.

وإذا كان أمر سماع الإنسان للصوت ... من الأعاجيب فكيف بمعرفة الإنسان للصوت وصاحبه وتمييزه؟ فسبحان الذى خلق فسوى... وسبحان الذى قدّر فهدى...

- **حاسة الشم: الأنف:**

وفوق فتحة الفم البدائية تكثف طبقة الإكتودرم الخارجية مكونة اللوح الشمى Nasal Placode الذى يتكون من الأنف.

والأنف هو عضو الشم عند الانسان وهو عضو مزدوج كالعينين والاذنين تماماً، ولم يرد ذكره فى القرآن الكريم إلا فى آية واحدة فقط وهى ﴿ العين بالعين والأنف بالأنف﴾ فى آية القصاص، وهو فى الواقع يشكل الطريق الاساسى لعبور الهواء الجوى خلال عملية التنفس، فيمر منه هواء الشهيق عند اتجاهه إلى الرئتين فى داخل الجسم، ثم يعبره هواء الزفير عندما يندفع من الرئتين إلى خارج الجسم، وعند دخول الهواء من طاقتى الأنف تقابله شعيرات الأنف التى تعمل جهازاً ليكيف الهواء فتحد من برودته فيدخل إلى الرئتين فى درجة مناسبة من الحرارة، وكلنا نعلم ضرر أخذ النفس من الفم وما يمكن أن يسببه من نزلات شعبية وغيرها.

ويستطيع الإنسان خلال عملية التنفس، أن يدرك الروائح المختلفة التى

يحملها معه هذا الهواء، وتكون تلك الروائح فى صورة ابخرة أو غازات تتصاعد من مختلف الأشياء التى تحيط بنا، أو التى نتداولها بين أيدينا، ولا تستطيع الخلايا الشمية إدراك تلك الغازات أو الأبخرة إلا بعد ذوبانها فى الغشاء المخاطى المبطن للأنف، أو التجويفات الأنفية وتنتقل بعد ذلك تلك الإحساسات الشمية عن طريق (عصب الشم) إلى المراكز العصبية المتخصصة فى مخ الإنسان، حيث يمكن عندئذ إدراكها والتمييز بينها.

فهناك على سبيل المثال، الروائح الزكية التى تنبعث من الأزهار أو العطور أو غيرها مما يستطيبه الإنسان كما أن هناك أيضاً الروائح الكريهة التى تتصاعد من البرك والمستنقعات والمياه الراكدة، أو تندفع من محركات الديزل، ومداخن المصانع، مثل أبخرة الكبريت المحترق، وغيرها من المواد الكيماوية الضارة.

ومن أعجب ما استطاع العلم أن يوضحه أن الجيوب الأنفية، وهى تجاويف مملوءة بالهواء توجد داخل عظام الجمجمة.

● حاسة الذوق (اللسان):

أما منشأ اللسان فيتكون من جزءين، جزء بالفم ويشمل جسم اللسان الموجود بالفم، والجزء الآخر بالبلعوم ويشمل جذر اللسان، وتتكون عضلات اللسان من الكتل البدنية المؤخرية الاربع بمنطقة الرأس Occipitol Somites ولذا فإن تغذية اللسان تأتى من العصب تحت اللسان Hypoglossal Nerve وهو الذى يأتى من النخاع المستطيل فى الدماغ.

وقد ورد ذكر اللسان فى القرآن فى قوله تعالى ﴿ألم نجعل له عينين ولساناً وشفتين﴾ ويقع اللسان داخل تجويف الفم، ومن أهم وظائفه تحريك الطعام فى الفم حتى يختلط باللعاب قبل البلع فيسهل هضمه كما يستطيع الإنسان عن طريقه أن يتعرف على طعم المأكولات والمشروبات التى يتناولها خلال حياته اليومية، وذلك

لاحتوائه على (براعم الذوق) وهى براعم دقيقة تنتشر على سطح اللسان وعلى جانبيه، وتستقر بين خلايا الغشاء المخاطى الذى يغلف اللسان ويوجد منها ما يقرب من العشرة الآف برعم.

ومن عجائب الاعجاز أن الإحساسات الاربعة للذوق عند الإنسان وهى الحلاوة والملوحة والمرارة والحموضة، يوجد لكل منها براعم خاصة على سطح اللسان، وهى التى تجعل الإنسان قادراً على إدراك كل نوع من تلك الاحساسات الذوقية والتمييز بينها.

ولم يقتصر القرآن الكريم على ذكر (الذوق المادى) كما فى الآية الكريمة ﴿ فلما ذاقا الشجرة بدت لهما سوءاتهما ﴾ بل إنه تطرق أيضاً إلى (الذوق المعنوى) أو المجازى، كما تشير إلى ذلك الآيتين التاليتين، يقول الله تعالى: ﴿ كل نفس ذائقة الموت ﴾ وقوله تعالى: ﴿ فذوقوا العذاب بما كنتم تكفرون ﴾.

• اللمس (الجلد مركز الإحساس):

والحاسة الباقية هى حاسة اللمس، ومع أن أصابع اليد هى التى تستخدم أساساً فى عملية اللمس، إلا أن (الخلايا الحسية) موزعة على سطح الجلد بأكمله، ونحن ندرك عن طريق هذه الخلايا أربعة إحساسات جلدية، وهى الإحساس بالحرارة، والإحساس بالبرودة، والإحساس بالضغط، والإحساس بالألم.

والجلد يغلف الجسم بستار محكم بديع يحجب الأسرار التى تجرى بداخله، وهو أدق وأروع الآيات المحكمات الدالة على جليل صنع الخالق، وليس أبلغ مما يقوله الدكتور (ريتشارد كابوت) فى هذا الشأن (لقد أودع الله فى اجسامنا قدرة عظيمة شافية تعين على الصحة، وفطنة لا تنام لها عين، ويحاول الأطباء تقليدها ومعاونتها بالمبضع تارة وبالدواء أخرى وهذه القدرة البارعةالجبارة لا تفتأ تشد من ازرنا فى كفاح العلل والأمراض).

وجلد الإنسان شئ خاص به، فلا يشبه جلد إنسان إنساناً أبداً، كما أن الجلد نفسه يتجدد، فجلدك الحالى ليس هو جلد العام الماضى، فإن تجديدات الجلد مستمرة بنمو الخلايا (التى تكون الجلد) فكل (٢٠) طبقة من الخلايا تكون سطح الجلد.

ونعود إلى الحقائق العلمية التى تزيدنا إيماناً بعظمة الخالق وقدرته والتى يمكن أن نستخلصها من الآيات القرآنية الكريمة التى وردت فى صدر هذا المبحث.. وهى أن الجلد والمخ والعين والأذن.. وسائر اعضاء الإحساس قد نشأت من الطبقة الجلدية الجنينية، ولذلك يمكن إطلاق اسم واحد على هذه الأعضاء الحسية وليس أبلغ من إطلاق اسم الجلود عليها لأنها اتحدت فى المنشأة ثم افترقت فى الوظيفة... فعندما يرد الله تعالى التساؤل إلى الجلود... فإنه سبحانه وتعالى ينبهنا إلى الحقائق العلمية التى توجد وراء ذلك ﴿ حتي إذا ما جاءوها شهد عليهم سمعهم وأبصارهم وجلودهم بما كانوا يعملون... وقالوا لجلودهم لم شهدتهم علينا قالوا انطقنا الله الذي أنطق كل شئ وهو خلقكم أول مرة وإليه ترجعون ﴾.

نعم إن الجلد هو منشأ كل الآحاسيس التى سنسأل عنها يوم القيامة، لأنها أحاسيس إرادية لنا فيها الاختيار ... ثم نأتى لقوله تعالى ﴿ وهو خلقكم أول مرة ﴾ والمعنى أن الخالق عز وجل ينبهنا إلى أهمية الحقائق الإيمانية التى تطابق الحقائق العلمية فى العصر الحديث وهى تتجلى فى بداية خلق الإنسان، فلينظر الإنسان مم خلق؟ وكيف خلق؟ وكيف بنيت اعضاؤه وصورت، وهكذا صور القرآن الكريم هذا المعنى ببساطة شديدة.

إنه إعجاز كامل فسبحان من خلق فسوى وسبحان من قدر فهدى سبحان الله العظيم.

وبالرغم مما وصل إليه العلم من حقائق وغرائب فى جسم الإنسان، فهناك

أسرار ما زالت تكتشف لتضع الإنسان موضع العجب والحيرة التى لا يملك بعدها إلا التسليم بوجود الله وقدرته وعظمته.

اللبن غذاء قرآني كامل

يقول الله تعالى: ﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِي الأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِّلشَّارِبِينَ ﴾ [النحل: ٦٦]

ويعتبر اللبن من أهم الأغذية للإنسان بل هو غذاء كامل، وصدق رسول الله (ﷺ) إذ يقول: «من سقاه الله تعالى لبناً فليقل اللهم بارك فيه وزودنا منه فإنه ليس شئ يجزى عن الطعام والشراب غير اللبن» وقال عليه الصلاة والسلام: «عليكم بألبان البقر فإنها بركة» وتتميز جميع أفراد الحيوانات الثديية بإفراز اللبن الذى تتغذى عليه صغارها.

لقد بحث الدكتور بوكاى[1] هذا الموضوع وقرر أن القرآن حدد أصل مكونات لبن الحيوان بما يتفق مع العلم الحديث، ويشرح الدكتور بوكاى هذه الآية بالاستعانة بعلم وظائف الأعضاء مقارباً لتفسير المنتخب (المجلس الأعلى للشئون الإسلامية بالقاهرة عام ١٩٧٣) كما يلى:

(تأتى المواد الأساسية التى تقوم بتغذية الجسم عامة من تفاعلات كيميائية تحدث فى القناة الهضمية، وتأتى هذه المواد من عناصر موجودة فى محتوى الأمعاء، وعندما تصل هذه المواد إلى المرحلة المطلوبة فى التفاعل الكيميائى فإنها تمر عبر جدار الأمعاء نحو الدورة الدموية العامة، ويتم هذا الانتقال بطريقتين، إما مباشرة عن طريق الأوعية الليمفاوية، أو بشكل غير مباشر بواسطة الدورة البابية التى تنقل هذه المواد إلى الكبد حيث تقع عليها بعض التعديلات، ثم تخرج من

---

(١) (موريس بوكاى) القرآن والتوراة والإنجيل والعلم: ص ٢٢٣.

الكبد لتذهب فى النهاية إلى الدورة الدموية، وبهذا تمر خلاصة المواد الموجودة بالأمعاء إلى الدورة الدموية العامة.

وتتغذى الغدد الثديية (التى تفرز مكونات اللبن) بمنتجات هضم الأغذية التى تأتى إليها من الأمعاء بواسطة الدم الدائر وبهذا يلعب الدم دور المحصل والناقل لهذه المواد المستخرجة من الأغذية ليغذى الغدد الثديية المنتجة للبن مثلما يغذى باقى أعضاء الجسم. أى: أن اللبن يتكون ابتداء من مواجهة محتوى الأمعاء (الفرث) مع الدم خلال الجدار الأمعائى نفسه ثم تقوم الغدد اللبنية باستخلاص العناصر اللازمة لتكوين اللبن من الدم والكيلوس (خلاصة الغذاء المهضوم) وتفرز عليهما عصارات خاصة تحيلهما إلى لبن يختلف فى لونه ومذاقه اختلافاً تاماً عن كل منهما (هذه المعلومات تعتبر اليوم من مكتسبات علمى الكيمياء وفسيولوجيا الهضم التى كانت بالتأكيد غير معروفة مطلقاً فى عصر النبى محمد (ﷺ). وترجع معرفة هذه الأمور العلمية فقط إلى العصر الحديث.

فاكتشاف الدورة الدموية مثلاً تم بعد عشرة قرون تقريباً من نزول القرآن.

القرآن حقاً كتاب الله الذى يعطينا المقومات الروحية من خلال الإشارة إلى بعض التركيبات المادية الرائعة فى الخليقة من حولنا والتى تبين عناية الله ورحمته بمخلوقاته! إن التحولات العجيبة التى تحدث فى العالم الفيزياء علامة واضحة للحكمة الإلهية المطلقة.

وهذه التحولات تعطى تركيبات معقدة تفوق أحياناً مستوى إدراك العقل البشرى، وعلى سبيل المثال فإننا لا نستطيع تصور كيفية تجمع العناصر المختلفة بالنسبة التالية لعدد الذرات فى الجزئ الواحد من اللبن.

C1864 H3012 O576 N468 S21

(كربون ١٨٦٤، أيدروجين ٣٠١٢، أكسجين ٥٧٦، نتروجين ٤٦٨، كبريت ٢١) وهذا الجزئ يتم إنتاجه بوفرة (كبروتين فى اللبن) من بين فرث ودم !!.

● **اللبن غذاء يقارب الكمال:**

فى الأيام الأولى من إفراز اللبن يكون على هيئة سائل غليظ أصفر اللون به الكثير من البروتينات والقليل من الدهن واللاكتوز، ويختلف قوامه عن اللبن المعتاد اختلافاً كبيراً ويسمى بالسرسوب وهو غنى بالجلوبيولين التى منها ما يعطى مناعة للجسم (جاما جلوبيولين) بالإضافة إلى خواصه المطهرة، وبعد ذلك يبدأ إفراز اللبن بصورته الطبيعية.

واللبن غذاء يقارب الكمال لأنه يحتوى على أهم العناصر التى يحتاجها الجسم وهى الدهن والسكر والبروتينات وبعض الأملاح والفيتامينات أى أنه يحوى العناصر الواقية، والعناصر الوقودية، أى عناصر الغذاء التى قلما تتوفر فى طعام واحد، ورغم أن اللبن يشمل كل هذه العناصر الغذائية الهامة، إلا أنه يفتقر إلى الحديد وإلى فيتامين ج، والحديد لازم لتكوين الهيموجلوبين، ولذا كان الاقتصار فى الغذاء على اللبن وحده قد يتسبب عنه فقر الدم، ولذا يجب إعطاء الحديد وفيتامين ج للأطفال بعد الشهر السادس حيث إن المخزون من الحديد فى جسم الطفل لا يكفيه إلا هذه المدة فقط.

واللبن سريع التلوث بالجراثيم والأقذار، وهو عامل لنقل الأمراض مثل السل والتيفود والدفتريا والدوسنتاريا، نظراً لاحتوائه على ما يلزم الجراثيم للنمو والتوالد من عناصر غذائية، ولذا يجب أن تكون الحيوانات التى تمدنا باللبن سليمة خالية من الأمراض وأن يتم حلب اللبن فى ظروف صحية نظيفة وأن ينقل فى أوعية نظيفة وأن يعقم قبل استعماله، وأن يعتنى بحفظه.

وأكثر الألبان استعمالاً فى بلادنا هو لبن الجاموس والبقر كما يستعمل لبن الماعز والإبل.

ويبين الجدول الآتى نسب المكونات فى أنواع اللبن المختلفة:

نوع اللبن	الماء	الدهن	السكر	الكازينوجين	بروتينات أخري	رماد
الإنسان	٨٧,٦	٣,٧٤	٦,٣٧	,٩٠	,٤٠	,٢٠
الجاموس	٨٦,٠٤	٧,٥٣	٤,٢٢	٣,٤٩	,٨٦	,٧٦
البقر	٨٧,٣٢	٣,٧٥	٤,٧٥	٣,٠٠	٠,٤٠	,٧٥
الإبل	٨٦,٥٧	٣,٠٧	٥,٥٩	٤,٤٩	٠,٣٨	,٧٧
الغنم	٧٩,٤٦	٨,٦٣	٤,٢٨	٥,٢٣	١,٤٥	,٩٧

وبروتينات اللبن ذات قيمة بيولوجية عالية وتشتمل على الكازينوجين وزلال اللبن لاكتلبيومين، ولاكتوجلوبيولين، ويعزى أهمية هذه البروتينات إلى إحتوائها على الأحماض الأمينية الرئيسية اللازمة لبناء الانسجة Essential Amino Acids وأهمها الثريونين، والميثونين، والارجنين، والفالين، التروبتوفان، وفينيل الانين، والهستدين، والايزوليوسين، والليوسين، والليسين، والكازينوجين بروتين مركب يحتوى على حمض الفوسفوريك ويوجد فى اللبن على هيئة ملح كالسيومى.

أما زلال اللبن (البروتين) فهو لا يحتوى على الفسفور، ويختلف عن الكازينوجين فى احتوائه على كمية أكبر من الكبريت، ويشبه زلال اللبن إلى حد كبير زلال الدم، ولكنه يختلف عن زلال البيض فى أنه أكثر حموضة، وهو ذو أهمية كبرى فى اللبن حيث يساعد على ترسيب الكازينوجين على هيئة حبيبات صغيرة عند زيادة نسبته، واللبن لا يوجد به إلا كمية صغيرة من اللاكتلوبيولين والجلوبيولين، ويمتاز السرسوب بكثرة هذا الجلوبيولين به،

وهو يشبه جلوبيولين الدم ويحتوى على مواد تعطى مناعة ضد الأمراض ومواد الترسيب ومواد التماسك.

ويمتاز اللبن بكميات الدهن الموجودة به، وتختلف هذه الكمية ونوعها حسب عوامل البيئة والتغذية، وحسب الفصيلة والسلالة والسن ودرجة الارضاع وفصول السنة، والمؤثرات النفسية ونوع الحيوان.

ويوجد الدهن فى اللبن على هيئة مستحلب من كريات دقيقة، ووجوده على هذه الصورة ذو فائدة قصوى فى تسهيل عملية الهضم والإمتصاص، وإذا ترك اللبن مدة طويلة فإن الدهن نظراً لخفة كثافته يتجمع على سطحه على هيئة طبقة غليظة من مستحلب هو القشدة التى تحتوى على حوالى ٨٠٪ من الدهن وتتحول بالرج إلى الزبد، ودهون اللبن ذات قيمة حرارية كبيرة، كما أنها تحتوى على الفيتامينات، فاللبن غنى ببعض الفيتامينات وأهمها فيتاميني أ، د، وكميات ضئيلة من فيتامين ب، وهو غنى بفيتامين ب ٢، وحمض النيكوتينك المانع للبلاجرا، ويوجد فى اللبن نوع واحد من الكربوهيدرات وهو اللاكتوز أو سكر اللبن وهو خاص باللبن، ولا يوجد فى الطبيعة فى غير اللبن، ودرجة حلاوته أقل كثيراً من حلاوة سكر العنب، وعند تحليله بالأحماض، والقلويات، أو انزيم اللاكتاز فإنه يعطى سكر العنب أو الجلوكوز وسكر الجالاكتوز.

واللاكتوز سريع التأثر ببكتريا حمض اللاكتيك، ويتحول بتأثيرها إلى حمض اللاكتيك (اللبنيك)، ويؤدى ذلك إلى تجبن اللبن أو ما يسمى الزبادى أو اللبن الرايب، ويعتبر اللبن مصدراً هاماً للمواد غير العضوية الضرورية للجسم إذ إنها تدخل فى تكوين الهيكل العظمى، وتساعد على تنشيط الانزيمات، وتساعد العضلات والاعصاب على أداء عملها.

واللبن مصدر هام للكالسيوم والفسفور، كما يحتوى على عناصر

الصوديوم والبوتاسيوم والكلور والمغنسيوم، وعلى آثار ضئيلة من النحاس والخارصين واليود والمنجنيز والفلور، ويحتوى اللبن كذلك على بعض الانزيمات منها ما وصل إليه من الدم، ومنها ما أتى إليه من الميكروبات التى تصل إلى اللبن من الجو، وأهم هذه الإنزيمات هى: الأميلاز واللايباز والبيوتيراز، والفوسفاتاز، والدهيروجيناز، واللبن سهل الهضم والامتصاص، ويستطيع الشخص العادى هضمه، وإمتصاصه كاملاً، وهو عامل مساعد للنمو لوفرة المواد البروتينية به التى تدخل فى تركيب الانسجة، وهو مصدر طبيعى لعناصر الكالسيوم والفسفور، ويمد الجسم بالكثير من الاحماض الأمينية والدهنية الضرورية فضلاً عن بعض الأملاح اللازمة لبناء العظام، وصدق الله العظيم إذ يقول: ﴿ وإن لكم في الأنعام لعبرة نسقيكم مما في بطونه من بين فرث ودم لبنا خالصاً سائغاً للشاربين ﴾ أى أن اللبن بحالته متوافق متناسب مع كل من يتناوله، فهو الغذاء الذى يتناوله الإنسان من اليوم الأول لولادته ويستسيغه ويناسبه حتى اليوم الآخر من حياته.

الرضاعة الطبيعية من الثدي

قال الله تعالى: ﴿ وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَن يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ ﴾ [البقرة: ٢٣٣]

يعتبر اللبن المصدر الغذائى الذى يمد الطفل بالغذاء وبعض المناعة الطبيعية من الأمراض، وفى بداية الرضاعة يحصل الطفل على الكلولسترم فقط، ثم يبدأ اللبن الحقيقى فى التكوين خلال ٢٤ – ٤٨ ساعة من الولادة ويبدأ إفراز اللبن بعد الولادة بمدة ٣ – ٤ أيام، وتستمر عملية الإفراز بتأثير هرمون البرولاكتين، وتبدأ هذه العملية بإشارات عصبية تحدث نتيجة

امتصاص الطفل لحلمة الثدى، وتأخذ هذه الإشارات مسارها إلى الفص الخلفى للغدة النخامية، فتثير إفراز هرمون (الأوكسى توسين) فيحمله الدم إلى الثدى، فيعمل على ضخ اللبن الموجود بالثدى، فيتناوله الرضيع[1].

ويقول الدكتور (عبد العزيز إسماعيل) - رحمه الله: إن آخر ما تقرر بشأن مدة الرضاعة يجب أن تكون فوق السنة، ويستحسن أن تكون سنتين كاملتين. ويمثل هذا الرأى خلاصته أبحاث دامت قروناً وقروناً، واختلف باحثوها، وتفرق دارسوها، واتفقوا على ما جاء فى القرآن محدداً قاطعاً لكل قول.

وقد أثبت الطب بعد البحث والتنقيب، مزايا عدة للبن الأم: وثبت أهمية الرضاعة الطبيعية بالنسبة للرضيع وبالنسبة للأم نفسها.

• أهمية الرضاعة الطبيعية بالنسبة للطفل:

١ - يحتوى لبن الأم على العناصر الأساسية اللازمة لنمو الطفل ووقايته من الأمراض، وذلك فى معدلاتها السليمة والتى يحتاج إليها الطفل فعلاً، كما يحتوى على الأجسام المضادة التى تعمل على وقاية الطفل من الأمراض المختلفة. أضف إلى المناعة الطبيعية التى تنتقل للطفل عن طريق المشيمة Transplacental Passive Immunity.

٢ - يقل احتمال الإصابة بالنزلات المعوية المختلفة بين الأطفال الذين يرضعون من ثدى أمهاتهم عن أطفال اللبن الصناعى، ذلك لأن لبن الأم يحتوى على الأجسام المضادة - كما ذكرنا - كما يحتوى على الخلايا الأكالة Phagocytes - علاوة - وهو الأهم على أن الحديد الموجود فى لبن الأم يوجد فى صورة معينة تعوق نمو البكتريا، ذلك أن

---

(١) بحث الرضاعة عند الإنسان للإستاذ الدكتور سعد حافظ، بجامعة واين ستيت بأمريكا ألقاه نيابة عنه الدكتور إبراهيم عارف .. فى مؤتمر كلية طب الأزهر ١٩٧٩ م.

بعض أنواع البكتريا تحتاج إلى الحديد فى صورته المختزلة، وفى الواقع فإن النزلات المعوية المتكررة تؤدى إلى حدوث التهابات جلدية كثيرة فى الأطفال نتيجة الضعف العام الذى يصيبهم، مثل الأمراض البكتيرية والفطرية والفيروسية، وأيضاً الطفح الجلدى حول منطقة العجان نتيجة الإسهال المستمر، وكل هذه الأمراض الجلدية تؤثر فى صحة الطفل وتعرقل نموه.

٣ - إطالة فترة الرضاعة الطبيعية، والفطام التدريجى بعد الأشهر الأربعة الأولى، يقلل من فرصة الإصابة بالاكزيما الجلدية فى الأطفال[1] وقد ثبت - فعلاً - بالتجارب أن الاكزيما أكثر شيوعاً بين الأطفال الذين يرضعون صناعياً، عنها بين الأطفال الذين يرضعون من ثدى أمهاتهم، كما ثبت أيضاً - انخفاض معدل الإصابة بالاكزيما بين الأطفال الذين أحكم فطامهم دون الإسراع بترك لبن الأم خلال الأشهر الاربعة الأولى[2].

وقد أثارت هذه النتائج احتمال وجود مؤثر وقائى - فى لبن الأم - ضد الإصابة بالأكزيما An antigen non specific protective effect[3].

وإذا تحدثنا عن الاكزيما التى تصيب الأطفال، فإننا نقول: إنها تندرج تحت مجموعة من الأمراض تحدث نتيجة نوع معين من الحساسية Atopy فتصيب البعض من الأطفال بأزمات ربوية متكررة، وتصيب البعض الآخر بحمى فصل الخريف Hay Fever، وتصيب البعض أيضاً بالالتهابات الجلدية، المعروفة باسم الاكزيما، وهى تحدث عادة بين الأطفال فى فترة ما بين شهرين وسنتين من العمر. ومكانها المفضل هو الوجه على الخدين،

---

(1) Price L. (1982).

(2) Jbd. 236.

(3) Jbd. 236.

وتكون على صورة فقاعات صغيرة واحمرار شديد بالوجه، وقد يصحبها تكون قشور وإفرازات، ويعانى الطفل من هرش شديد، ورغم أن هذا النوع من الحساسية يمكن علاجه بالغسولات المطهرة ومراهم الكورتيزون، فإن الوقاية منه بدءاً باستخدام الرضاعة الطبيعية تكون أفضل بكثير.

٤ – يحتوى لبن الأم على كمية كافية من البروتين والسكر بنسب تناسب الطفل تماماً بينما البروتينات الموجودة فى لبن الأبقار والاغنام والجواميس عسر الهضم على معدة الطفل لأنها صُممت بحيث تناسب مواليد تلك الحيوانات.

٥ – تكثر لدى الأطفال الذين يرضعون القارورة وفيات مفاجئة غير معروفة السبب وتدعى Cot death (أى موت المهاد) بينما هو غير معروف تقريباً لدى الأطفال الذين ترضعهم أمهاتهم.

٦ – نمو الأطفال الذين يرضعون من الثدى أسرع وأكمل من الذين يعطون القارورة.

٧ – النمو النفسى للأطفال الذين يرضعون من أمهاتهم نمو سليم وسريع بينما أولئك الذين يلتقمون القارورة تكثر بينهم العلل النفسية والشذوذ.

٨ – تقول تقارير هيئة الصحة العالمية[1]: إن أكثر من عشرة ملايين طفل قد لاقوا حتفهم نتيجة عدم إرضاعهم من أمهاتهم .. واتهمت هيئة الصحة العالمية، شركات الألبان العالمية التى تصنع الألبان المجففة بأنها تساهم فى قتل الأطفال وخاصة فى الدول النامية.

أهمية الرضاعة الطبيعية بالنسبة للأم:

١ – يقلل من مرض الإصابة بنزيف ما بعد الولادة، وهذا يقى الأم من فقدان كمية كبيرة من الدم، وبالتالى يمنع عنها الأضرار الجلدية الكثيرة

---

(١) تقرير منظمة الصحة العالمية عام ١٩٨٠.

الناتجة عن نقص الحديد، مثل تغيرات الفم واللسان، وضمور اللسان مع فقدان الحلمات الخيطية Filliform، أضف إلى ذلك سقوط الشعر بطريقة ملحوظة لدى السيدات اللائى يعانين من نقص الحديد.

٢ - تقلل من فرص الإصابة بالسرطانات المختلفة وخاصة سرطان الثدى.

٣ - تساعد على انكماش عضلات الرحم وعودته بالتالى إلى حجمه الطبيعى قبل الحمل، كما يعطى الأم الراحة النفسية اللازمة، ويمنحها الملاحظة المستمرة لابنها، بما فى ذلك من توفير لسبل الترابط الوثيق بين الأم وطفلها.

٤ - الرضاعة الطبيعية من الثدى هى أحد العوامل الطبيعية لمنع الحمل.. وهى وسيلة خالية من المضاعفات التى تصاحب استعمال حبوب منع الحمل واللولب أو الحقن.. إلا أن هذه الطريقة لمنع الحمل غير مؤكدة ونسبة فشلها تصل إلى (٣٠٪) فإذا أخذنا فى الاعتبار ما يقرره الإسلام أن الرضاعة للمولود حولين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة. وقد كره الرسول (ﷺ) وطء المرضع وقال: «إنه يدرك الفارس فيدعثره» أى بما يصيبه من الضعف فى بنيته، وإن كان الرسول قد أباح وطء المرضع فيما بعد إلا أن ذلك أسبه بالكراهة.. وفى تقرير لمنظمة الصحة العالمية[1] جاء فيه أن وفيات المولودين Still Births، والوفيات خلال الأسبوع الأول من العمر Perinatal Mortality تقل كثيراً إذا كانت المدة بين الولادتين ثلاث سنوات، فإذا كانت المدة أقل أو أكثر فإن الإحصائيات تدل على زيادة هذه الوفيات.

ويقول الدكتور الكسيس كاريل: (إنه يهيب بالأمهات أن يؤدين ما خلقن له فإن لبن الأم حق طبيعى للطفل، كما أن الرضاعة الطبيعية علاوة على

(١) تقرير منظمة الصحة العالمية الذى نشرته المجلة السعودية مجلد (٤) عام ١٩٨٣.

أنها تقلل عدد من يموت من الأطفال فإنها تجعل الطفل أقل مرضاً، كما أنها تمنحه قدرة على الصبر وسكينة النفس، بينما تسبب الرضاعة الصناعية، علاوة على أمراض الجهاز الهضمى، بروز الفك العلوى، وتشوه الأنف، وتفلطح قبوة الفم، مما يؤثر على نبت الاسنان، ويعرض الرضيع لتلوث اللوزتين والبلعوم والأذن والجيوب الأنفية.

الختــان

الختـان للرجل هو قطع الجلده (القلفة) التى تغطى الحشفة أى رأس القضيب حتى لا يبقى شئ متدل، أو حتى تنكشف جميع الحشفة، فهو نوع من النظافة يمنع الالتهابات الموضعية والتى قد تؤدى نتيجة تكرارها – إلى تليف – مما يسبب فى النهاية ضيق القلفة.

قال رسول الله(ﷺ): «خمس من الفطرة: الختان، الاستحداد (استعمال الموس فى حلق العانة)، ونتف الأبط، وتقليم (قص) الاظافر، وقص الشارب»، والمقصود بالفطرة هى السنة أو الدين[1].

● **ويحقق الختان بعض الفوائد للرجل نذكر منها:**

١ – بقطع القلفة نتخلص من المفرزات الدهنية والسيلان الشحمى المقزز للنفس، وتحول دون إمكان حدوث التفسيخ والإنتان.

٢ – الختان يمنع التهاب الحشفة أى رأس القضيب، والختان فى الرجل يترك رأس القضيب عارياً يحتك بالملابس، ونتيجة لذلك يصبح الجلد المغطى لرأس القضيب أكثر سمكاً، وبالتالى أقل حساسية، ولذلك فالختان يمنع سرعة القذف بل هو علاج لمثل هذه الحالة.

---

(١) فتح البارى، الجزء الثانى عشر، باب قص الشارب.

٣ – بقطع القلفة يتخلص المرء من خطر انحباس الحشفة أثناء التمدد.

٤ – نقلل بالختان من إمكانية إصابة الشاب بالأمراض التناسلية الزهرية لأن القلفة هى المكان المحبب والمفضل لجراثيم الزهرى. فكما أن الدوسنتاريا تفضل الأمعاء، والسل يختار الرئتين، والدفتريا (الخناق) يتشبث بالبلعوم والحنجرة، كذلك فإن جراثيم الزهرى تتخير القلفة أكثر من أى ناحية أخرى.

٥ – نقلل بالختان إمكانية الإصابة بالسرطان. وقد ثبت أن السرطان كثير الحدوث فى الأشخاص المتضيقة قلفتهم، بيد أنه نادر جداً فى الشعوب التى توجب عليهم الشرائع الدينية الختان كالمسلمين واليهود.

٦ – إذا أسرعنا فى ختان الطفل أمكننا تجنيبه الإصابة بسلس البول الليلى .. حيث يبول كثير من الأطفال فى فراشهم ليلاً بسبب انهكاس عصبى مصدره القلفة المتخرشة (الملتهبة).

٧ – نقلل بالختان خطر الإكثار من استعمال العادة السرية لأن وجود القلفة، ووجود مفرزاتها يثير الأعصاب التناسلية المنبثة حول قاعدة الحشفة (رأس القضيب)، مما يدعو المراهق إلى حكها والاستزادة من مداعبتها ومداعبة عضوه.

٨ – ويبدو أن للختان تأثيراً قوياً غير مباشر على القوة الجنسية، فقد بين من إحصاءات بعض المعاهد العلمية، بأن المختونين تطول مدة الجماع عندهم قبل الدفق أمثر من غير المختونين، لذلك فهم أكثر استمتاعاً باللذة، وأكثر امتاعاً للمرأة وإرضاءاً.

وحتى لو لم تشر السنة المطهرة إلى ضرورة الختان وأهميته بالنسبة للرجل، فإننا نستطيع القول .. أنه إذا كان لوجود القلفة معنى فى الماضى البعيد، عندما كان رجل الغاب فى حاجة ماسة إلى اتقاء البرد، لذا فقد

خصته الطبيعة بقطعة جلدية تستر حشفته الحساسة المليئة بالاعصاب، ومن ثم فقد كانت تقيه شر الحر والقر، أما اليوم فلم يعد لوجودها فائدة أو معنى بعد وجود الألبسة.

• **الختان في المرأة:**

هو قطع عضو يكون فى أعلى الفرج يسمى البظر، والواجب قطعها وليس استئصالها، لقول الرسول (ﷺ) لامرأة كانت تختن فى المدينة: «لا تنهكى[1] فإن ذلك أحظى للمرأة» وختان المرأة واجب كما فى رواية الإمام أحمد بن حنبل: «أنه واجب على النساء والرجال على السواء»، فيجب الاخذ بهذه الرواية لأن الأصل فى الإسلام أن تكون المرأة على حياء، وأن تكون المرغوبة وليست الراغبة.

أما نتف الإبط والعناية بنظافتها دواماً فإنها تمنع التهابات الغدد العرقية التى توجد بكثرة فى هذه المنطقة، لاسيما الالتهابات الصديدية التى قد يلزم تدخل جراجى لعلاجها.

---

(١) تنهكى: تستأصلى.

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَتْكُم مَّوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ ﴾ [يونس : ٥٧]



الشيخوخة

في القرآن الكريم

بعد فترة من العمر يحل الضعف بالكائنات الحية، وينتهى بها الحال إلى الموت وقد قرر القرآن الكريم فى غير لبس أو تأويل أن الإنسان إذا بلغ من العمر أرذله أى إذا أصابته الشيخوخة وتقدم به السن فأصبح فى أرذل العمر، ضعف عقله، بحيث يصبح لا يعلم بعد أن كان يعلم وحيث تقل إدراكاته العقلية، وذلك بنص الآية القرآنية الشريفة ﴿ ومنكم من يرد إلى أرذل العمر لكى لا يعلم بعد علم شيئاً ﴾.

والعلم الحديث قد وصل إلى هذه الحقيقة القاطعة الثابتة التى يقررها القرآن الكريم بعد المحاولات المتكررة والبحوث المضنية والدراسات العديدة التى قام بها العلماء فى مختلف العصور وبشتى الوسائل لتجديد شباب الشيوخ أو إطالة العمر السيكولوجى.

ولعل الدكتور فورنوف يكون هو أول طبيب قام بالتجارب العلمية ليحقق حلماً من أحلام الإنسان التى اتجه إلى تحقيقها منذ عصوره الأولى ألا وهو إعادة شبابه إليه، والمحافظة على نشاطه وصفائه الذهنى.

ولقد بدأت التجارب فى عام ١٩١٧ على الحيوانات، وفى عام ١٩٢٠ انتقل الدكتور فورنوف بتجاربه من الحيوان إلى الإنسان، وتخطى أولى العقبات التى جابهته، وهى إيجاد خصى شابة فتية، فاستخدم خصى القرود الشبيهة بالإنسان والمسماة (شمبانزى). وكانت الصعوبة فى إيجاد قرد من هذا النوع خالى من الأمراض تخطى الحلم فغدا قرداً بالغاً، ولكنه لم يدخل سن الشيخوخة بعد.

وكانت العملية تتلخص فى نقل قطعة من خصية فتية سليمة (الشمبانزى) إلى خصية أحد هؤلاء الشيوخ التى التهبت خصاهم وتصلبت بعوامل الزمن. ولكن تجارب فورنوف نجحت ظاهرياً فقط فقد كان من نتائجها عودة حيوية مؤقتة كاذبة للشيوخ إذ توفى هؤلاء الذين أجريت لهم هذه العملية، وأوضحت التقارير أن هذه العملية خطرة ومدمرة، فبالرغم مما يبدو من نجاحها فى عودة النشاط الجزئى للإنسان لمدة قصيرة، إلا أن القلب والشرايين وباقى أجهزة الجسم تكون فى حالة من الضعف الطبيعى لا تتناسب وعودة هذه الحيوة إلى بعض الأجهزة ...

وكرر نفس المحاولة بعد فورنوف العالم الروسى بوجوموليتز الذى قال بوجود نوع من الخلايا أسماها خلايا أساسية وأخرى موصلة وأنه لو استطاع تقوية هذه الخلايا الموصلة لأمكن محاربة الشيخوخة، وقد استطاع تقوية هذه الخلايا بالفعل، ولكنه فشل فى التغلب على الشيخوخة.

ويقول الدكتور الكسيس كاريل الحائز على جائزة نوبل فى الطب والجراحة: (إن أعظم رغبة يصبو الناس إلى تحقيقها هى خلود الشباب، ولم يكتشف أحد هذا السر الأزلى ومع هذا فنحن فى أشد الحاجة إليه) . وإن من بين المعتقدات الطبية القديمة اعتقاداً يتعلق بخاصية الدم الفتى وقدرته على إعادة الشباب إلى جسم هرم منهك، فقد نقل إلى البابH (أينوسان الثامن) دم ثلاثة شبان ولكنه فارق الحياة عقب هذه العملية.

وحقن براون سيكارد نفسه بخلاصة خصية حديثة وظن بعد هذا أنه عاد إلى الشباب ولكنه لم يلبث أن مات بعد هذا بزمن قليل.. وتشير الأبحاث التى أجريت مؤخراً إلى العديد من التغيرات الكيميائية التى تحدث فى خلايا الجسم المختلفة، فهى تعد المسئول الأول عن الشيخوخة، وذلك لأن الخلايا لدى هؤلاء الشيوخ تكتفى فقط بالعمليات المهمة التى تهيئ الجسم للقيام بوظائفه اليومية،

مثل : تمثيل الغذاء، والعمليات الإخراجية، وتصنيع البروتينات وغيرها، لكنها تتوقف عن القيام بالعديد من العمليات الحيوية الأخرى التى كانت تقوم بها فى فترة الشباب.

ويؤكد علماء طب المسنين أن هذه الحالة يمكن تسميتها (الفشل الخلوى) وهى فى ذلك تماثل الفشل الكبدى، أو الفشل الكلوى، ولكن نظراً لأننا، ونحن على أعتاب القرن الواحد والعشرين، ما زلنا فى أول الطريق، ولا تتوافر لدينا حتى الآن الفحوصات الدقيقة للكشف عن تفاصيل هذا الخلل الخلوى، فإننا نستطيع أن نقول : إن معظم النظريات المتوافرة حالياً ينقصها الأدلة العلمية المؤكدة لها، ومن هذه النظريات المعروفة حالياً :

(١) نظرية التمزق والبلى : وهى تفترض حدوث عطب فى المادة الوراثية P.N.S مع تقدم العمر، مما يؤثر على بروتينات الخلية، وبالتالى على وظائف الخلية المختلفة.

(٢) نظرية الجينات : وهى تفترض حدوث اضطرابات فى جينات الخلية، مما يؤدى إلى تصنيع بروتينات ضارة داخل الخلية، فتضطرب وظائفها المختلفة.

النظرية الأولى : نظرية التمزق والبلى:

هذه النظرية – كما أشرنا – تفترض أن السبب يكمن فى بعض التمزق والبلى الذى يحدث مع تقدم العمر للمواد الوراثية التى تتحكم فى بروتينات الخلية – مادة P.N.S – ومع تكرار هذه العيوب ومواضع الخطأ فى هذه المادة عدة مرات نتيجة تعرض الخلايا للإشعاعات وبعض المواد الكيماوية السامة، تقل كفاءة الخلايا فى تأدية وظيفتها.

ولكن هذه النظرية مع الأسف – أهملت قدرة خلايا الجسم على إصلاح أى إصابة تحدث فيها. والمؤكد لنا الآن أن الخلايا البشرية تستطيع أن تعيد بناء أى

عطب يصيبها، وذلك بتكوين قطع غيار بديلة، وإعادتها إلى موضعها الأصلى داخل الخلية، مما يجعلها تقوم بنفس الوظائف التى كانت تقوم بها دون أى تأثر.

ويؤكد البروفيسور (تاكاتوشى أسكارا) رئيس معهد السرطان بطوكيو باليابان، قدرة خلايا الجسم على إصلاح أى خلل يحدث فيها، فيقول : (تقدر عدد الإصلاحات التى تحدث فى خلايا الجسم عند بلوغ سن السبعين بأكثر من ١٢٨ بليون عملية إصلاح، وهذا الرقم دون شك يفوق كل تخيل !!

من هنا يتضح لنا أن هذه النظرية التى تفترض أن تحطم جزئى P.N.S داخل الخلية مسئول عن ظهور الشيخوخة مع مرور العمر نظرية غير مقبولة، فالجزئ منها يصلح نفسه، ويستعيد تركيبه الأصلى بلايين المرات.

(٢) نظرية الجينات:

أما الجديد الذى يطرحه البروفيسور (سترهلر) الباحث المعروف فى علوم بيولوجيا الخلية – فى هذا المجال وهو يختص – كما سبق أن أشرنا – بجينات الخلية. يقول : (ربما تحدث الشيخوخة نتيجة فقد بعض جينات الخلية أو إصابتها ببعض الخلل، ذلك أن فقد إحدى الجينات مثلاً قد يعطل إنتاج بعض أنزيمات الخلية، وبالتالى يحدث الاضطراب الخلوى).

وهذا الخطأ الخلوى المميت – كما يلقبه العلماء حالياً – قد يؤثر بالتالى على إنتاج بروتينات الخلية مع مرور العمر. وتشير الأبحاث التى قام بها البروفيسور (روبرت جراس) من جامعة شمال تكساس بأمريكا، إلى إمكانية حدوث ثلاثة اضطرابات فى أنزيمات الخلية عند حدوث الشيخوخة وهى:

(١) نقص القدرة على الثبات.

(٢) نقص الكفاءة.

(٣) نقص الكمية المنتجة.

والجديد فى الموضوع أن هذه التغيرات فى الجينات وأنزيمات الخلية ربما لا تؤثر على جزئ P.N.S، بل يحتمل أن يكون تأثيرها بطريقة أخرى مختلفة تماماً، ويؤكد ذلك البروفيسور (جيمس سميث) عالم الفيروسات بجامعة بيلور بهيوستن بأمريكا، فهو يرى أن الجينات المصابة قد تنتج بعض البروتينات الضارة بالخلية، مما يؤثر على انقسامها، ويعجل من ظهور الشيخوخة.

أما آخر الأبحاث فى هذا المجال فتشير إلى أن بعض المواد الكيماوية الموجودة فى الجسم قد تعجل بظهور الشيخوخة، وأهم هذه المواد :

(١) مادة الليبوفيوسين التى تنتج عن تحلل المواد الدهينة.

(٢) مادة السكر.

والمعروف أن مادة الليبوفيوسين، تنتج عن تحلل المواد الدهنية، وتزيد مع تقدم العمر، وهى تنتج داخل خلايا الجسم المختلفة، وربما يؤدى وجودها بكميات كبيرة إلى تعطيل بعض العمليات الحيوية، وبالتالى يؤدى إلى ظهور الشيخوخة.

أما مادة السكر فتمثل – حسب ما يرى معظم العلماء حالياً – المسئول الأول عن الشيخوخة، يؤكد ذلك البروفيسور (ريتشارد بوكلا) من جامعة روكفلر بنيويورك الذى توصل إلى أن جزئ الجلوكوز – أحد أنواع السكر – يؤدى إلى إصابة بروتينات الخلية المختلفة بعديد من الأعطاب، مما يؤثر على كفاءة الخلية فى القيام بوظائفها المختلفة. والمؤكد حالياً أن الجلوكوز يعمل على ارتباط ألياف الكولاجين بعضها مع بعض مع تقدم العمر، وكان هذا معروفاً للعلماء منذ عدة سنوات، ولكن التفسير العلمى لهذه الظاهرة لم نتوصل إليه إلا بعد اكتشافات البروفيسور (بوكلا).

وبالإضافة إلى ذلك فقد ثبت حالياً أن جزئ الجلوكوز يمكن أن يتحد مع جزئ P.N.S (مما) يؤدى إلى خداع الجهاز الوراثى، ودفعه لإنتاج بروتينات غريبة، قد تكون ضارة بالخلية.

هرمون الموت:

تساؤلات جديدة تثيرها الأبحاث الطبية حالياً فى موضوع الشيخوخة: هل الموت الخلوى يحدث نتيجة برنامج زمنى محدد، أم أنه عملية اعتباطية لاتتبع أى نظام أو ترتيب ؟ وما الذى يحدد لحظة موت الخلية ؟ وهل هى إشارات خاصة من الخلية نفسها أم من الجهاز العصبى أم منهما كليهما ؟ وهل التوقف عن الانقسام يعنى موت الخلية، أم أن ذلك عملية بيولوجية تحدث قبل توقف الخلية عن الانقسام ؟

يؤكد الدكتور (دونر دنكل) رئيس قسم الكيمياء الحيوية السابق بجامعة كمبريدج، أن موت الخلايا يحدث نتيجة إفرازات خاصة، تخرج من الغدة النخامية فى المخ، أطلق عليها اسم (هرمون الموت)، وهذه الإفرازات تبدأ فى الظهور مع سن البلوغ، ويستمر إفرازها بكميات متفاوتة فيما بعد.

وقد تمكن دونر من استخلاص (هرمون الموت) عام ١٩٨٠م، وعند حقن حيوانات التجارب بهذه المادة، بدأت تظهر عليها علامات الشيخوخة بصورة مبكرة.

وحتى يؤكد دونر على دور الغدة النخامية فى إفراز هرمون الموت؛ المتهم الجديد فى حدوث الشيخوخة، قام بإزالة الغدة النخامية من بعض الحيوانات، وحقنها بالهرمونات البديلة، حتى تستمر الحياة فيها، وقد تبين أن هذه الحيوانات عاشت فترات أطول من الحيوانات الأخرى التى لم تجر عليها هذه العملية، مما يؤكد دور الغدة النخامية فى تفجير موت الخلايا وحدوث الشيخوخة.

وتؤكد الأبحاث الحديثة أن موت الخلايا يسير حسب برنامج زمنى محدد، وأنها عملية مرتبة ولا تسير بطريقة اعتباطية، وأن هناك عوامل كثيرة تتحكم فى هذه العملية، لكن الصورة الكاملة لها ما زالت غير واضحة المعالم.

نظرية الاقتصاد (الفسيولوجي):

ترى هل توجد مراكز أخرى تتحكم فى حدوث الشيخوخة ؟ وهل الشيخوخة تعود إلى أسباب وراثية، أم أنها تعود بالدرجة الأولى إلى العوامل البيئية.

يجيب عن هذه التساؤلات الأستاذ الدكتور (كالب فيتس) أستاذ طب الأعصاب بالمركز الأمريكى للشيخوخة، يقول : (هناك عوامل كثيرة متداخلة، تؤدى إلى تغير الخلية، وظهور علامات الشيخوخة فيها، لكننا لا نستطيع حتى الآن - أن نتهم عضواً معيناً بالجسم بتفجير هذه العملية، فخلايا الجسم تصاب بالشيخوخة على مراحل مختلفة، كما أننا لا نستطيع أن نبرئ عاملاً معيناً من المشاركة فى هذه العملية) .

ولقد أشارت بعض التجارب إلى وجود علاقة بين الغدة النخامية والمبيضين، فعند إزالة الغدة النخامية من فئران التجارب تبين أن الشيخوخة تصيب خلايا المبيض فى وقت متأخر. ومن هذه النتائج قام العالم (فيتس) بافتراض نظريته الجديدة التى أطلق عليها اسم (الاقتصاد الفسيولوجى)، وهذه النظرية الجديدة تفترض :

(١) وجود أكثر من مركز فى الجسم للتحكم فى عملية الشيخوخة.

(٢) أن خلايا الجسم مختلفة تصاب بالشيخوخة على مراحل ، وليس لها عمر ثابت.

(٣) أن هناك خطة محكمة تسير على ضوئها عملية الشيخوخة، وهذه الخطة تتأثر بالوضع الفسيولوجى للجسم ، والتغيرات الباثولوجية (المرضية) التى يواجهها.

(٤) تمثل هذه الخطة أعلى مستوى للاقتصاد، بمعنى أن الجسم يعمل على تأخير شيخوخة خلايا بعض أعضائه لمواجهة بعض التحديات التى يتعرض لها.

من هنا يتضح أن الغدة النخامية ليست وحدها المتهم الأساسى فى حدوث الشيخوخة، بل إن هناك مراكز أخرى كثيرة، تشارك فى اكتمال هذه العملية، وأن نظرة العلماء حالياً تؤكد وجود خطة محكمة تسير على أساسها مراحل الشيخوخة، وهذه الخطة تمثل أرقى مستوى للنظم الاقتصادية التى تهدف أولاً وأخيراً إلى قيام خلايا الجسم بوظائفها الأساسية، وتأخير شيخوخة بعض الأعضاء لمواجهة خطة ليست ثابتة، لكنها تختلف باختلاف الظروف التى تواجهها أعضاء الجسم.

وفى النهاية نحب أن نؤكد أن العلم قد فشل حتى الآن فى التغلب على الشيخوخة، فهو لا يستطيع أن يصف لنا إكسيراً معيناً يعيد لنا الشباب، أو مضاداً يساعدنا على وقف زحف الشيخوخة، فضلاً عن أن العلماء لم يتمكنوا حتى الآن من فك ألغاز الشيخوخة ورموزها !!

أما العمر السيكولوجى وهو الذاكرة والقدرة على الفكر فلا يمكن إطلاقاً أن يتراجع وطالما هذا العمر يمر فإنه لا يمكن أن يعود .. فإذا أصابه الوهن، ولا بد أن يصيبه نتيجة مرور الزمن وتقدم العمر فلا يمكن تجديد شبابه أو إعادته ... ولو إعادة جزئية.

وهكذا يصل العلم بعد أبحاثه العديدة، ومحاولاته المتكررة إلى أن الشيخوخة إذا أصابت الإنسان فإنها تؤثر على خلايا الجسم المختلفة بما فيها

جهازه العصبى، وبالتالى فإنها تؤثر على قدرته العقلية وطاقته الفكرية، وأنه لا سبيل إلى إعادة الشباب إلى الإنسان بعد أن يكون قد دبت فى أوصاله الشيخوخة، وهذا ما سبق إلى بيانه القرآن الكريم، يقول الله تعالى ﴿ وَمَن نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلا يَعْقِلُونَ ﴾: [يس: ٦٨] ويقول النبى ﷺ: «أعذر الله إلى امرئ آخر أجله حتى بلغ ستين سنة»[١]. وما يهم المسنين معرفته الآن هو أن هدف العلماء حالياً ليس إطالة العمر كما كانوا يتمنونه، وبعد أن فشلت جهودهم فى وقف زحف الشيخوخة، أصبح الهدف الآن هو رفع مستوى الصحة، فليس المهم كم من السنوات عشت، بل كيف كانت حياتك على الأرض؟!

وفى حديث رسول الله ﷺ لنا أسوة حسنة.

يقول فيما معناه :

« إذا قامت القيامة وفى يد أحدكم فسيلة فليغرسها ».

صوموا تصحوا[٢]

يقول الله تعالى : ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ ۝ أَيَّامًا مَّعْدُودَاتٍ فَمَن كَانَ مِنكُم مَّرِيضًا أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ وَعَلَى الَّذِينَ يُطِيقُونَهُ فِدْيَةٌ طَعَامُ مِسْكِينٍ فَمَن تَطَوَّعَ خَيْرًا فَهُوَ خَيْرٌ لَّهُ وَأَن تَصُومُوا خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُمْ تَعْلَمُونَ ﴾ [البقرة: ١٨٣، ١٨٤]

---

(١) رواه البخارى عن أبى هريرة رضى الله عنه.

(٢) حديث شريف، أخرجه الطبرانى فى الأوسط ورجاله ثقات.

وقد أمر الله سبحانه وتعالى فى قرآنه الكريم، عباده المؤمنين البالغين القادرين كافة - بصيام رمضان.

أما الأحاديث النبوية الشريفة التى تحض على الصوم وبيان فضله فهى كثيرة نذكر منها:

* عن أبى هريرة رضى الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ : « من صام رمضان إيماناً واحتساباً غفر الله له ما تقدم من ذنبه. ومن قام ليلة القدر إيماناً واحتساباً غفر الله له ما تقدم من ذنبه». [رواه الخمسة واللفظ للبخارى ومسلم].

* قال رسول الله ﷺ :

« ثلاثة لا ترد دعوتهم : الصائم حتى يفطر . والإمام العادل . ودعوة المظلوم. يرفعها الله فوق الغمام، وتفتح لها أبواب السماء، ويقول الرب : وعزتى وجلالى لأنصرنك ولو بعد حين ».

[رواه أحمد والترمذى وابن ماجة وابن خزيمة وابن حبان عن أبى هريرة رضى الله عنه].

* « من لم يدع قول الزور والعمل به فليس لله حاجة فى أن يدع طعامه وشرابه». [رواه البخارى وأحمد والترمذى وأبو داود]

* عن عبد الله بن مسعود قال : كنا عند النبى ﷺ فقال : «من استطاع منكم الباءة فليتزوج، فإنه أغض للبصر، وأحصن للفرج، ومن لم يستطع فعليه بالصوم فإنه له وجاء»[1]. [رواه البخارى ومسلم]

* عن النبى ﷺ : قال : « إذا أفطر أحدكم فليفطر على تمر، فإنه بركة، فإنه لم يجد تمراً فالماء فإنه طهور».

(١) الباءة : أعباء الزواج والقدرة عليه. وجاء : كاسر للشهوة كالخصاء.

[رواه أبو داود والترمذى وابن ماجة وابن حبان عن سلمان بن عامر رضى الله عنه]

* قال رسول الله ﷺ : « تسحروا فإن فى السحور بركة » .

[رواه البخارى ومسلم عن أنس بن مالك رضى الله عنه]

* عن أبى أيوب - رضى الله عنه - أن رسول الله ﷺ قال : «من صام رمضان، ثم أتبعه ستاً من شوال .. كان كصيام الدهر» .

[رواه مسلم وأبو داود والترمذى والنسائى]

* عن ابن عباس - رضى الله تعالى عنهما - قال :

« فرض رسول الله، ﷺ ، زكاة الفطر طهرة للصائم من اللغو والرفث، وطعمة للمساكين فمن أداها قبل الصلاة فهى زكاة مقبولة . ومن أداها بعد الصلاة فهى صدقة من الصدقات» .

[رواه أبو داود والحاكم وابن ماجة واللفظ له]

ويقسم الإمام الغزالى الصوم إلى ثلاث درجات :

١ - **صوم العموم** : وهو كف البطن والفرج عن قضاء الشهوة .

٢ - **صوم الخصوص** : وهو الكف المذكور، مع كف السمع والبصر واللسان واليد والرجل وسائر الجوارح عن الآثام، أى صون اللسان عن نحو الكذب والغيبة، ... وغيرها .

٣ - **ويبقى صوم خواص الخواص:**

ويجتمع فيه ما فى الصومين السابقين، لكنه يزيد عليهما، صوم القلب عن الهمم الدنيئة، والأفكار الدنيوية، وكفه عما سوى الله - سبحانه وتعالى -

بالكلية أى صون القلب عن الأغيار والحجب ! فلا يسليهم عن رؤية مولاهم نعيم وإن جل وصفه، ولا يرويهم دون مشاهدته نهر وإن حلا ماؤه، وطاب عرفه[1]، همهم أرفع من ذلك، ومطلبهم أعز مما هنالك !

والآن هيا بنا إلي مستوي جديد من الصحة:

يقول العالم الكبير (آيتون سنكلير) :

(إن أكبر شئ يعطينا إياه الصيام هو مستوى جديد من الصحة، وهذا التجدد فى الصحة ينعم به الكبار فى السن والشباب على السواء، وبالنسبة ذاتها، وذلك أن البنية تتجدد بكاملها فتتحسن وظائفها العديدة وتنشط.

زد على ذلك أن الصوم يمنح الجسم الفرصة المثلى للتخلص من السموم والفضلات المتراكمة بين ثناياه وفى صميم نسيجه العضوى. كما أنه بالإضافة إلى ذلك يعمل على طرد جميع العوامل المؤدية إلى الهرم والشيخوخة والاستحالة العضوية، وبذلك لن تكون نتيجة الصوم إلا صحة وفيرة وبأعلى مستوى.

هذا وإن أثر التجدد العضوى والحيوية يبدو واضحاً جلياً على بشرة الإنسان، فالتجعدات الجلدية، والارتخاء، والبقع والحبوب تختفى تماماً بالصوم، كما أن الجلد يصبح أكثر نضارة وحيوية، ويكتسب لوناً صافياً، ويصبح أكثر نعومة، والعيون تصبح أكثر صفاء وبريقاً.

وهكذا فإننا بفضل الصوم، نبدو أكثر شباباً، وأطول عمراً، والحقيقة التى لا مراء فيها أن تحسناً شاملاً يعم الجسم بكامله).

والوسيلة التى يبحثها العلماء حالياً لإطالة العمر هى الصيام المتقطع، فالصوم يحد من نسبة تركيز الشق الحر بالخلية، وبالتالى يزيد متوسط عمر الخلايا. يؤكد ذلك العالم الشهير (ولفرد) الذى توصل إلى أن إنقاص السعرات

---

(١) العرف : الرائحة الطيبة.

الحرارية فى الغذاء المقدم لحيوانات التجارب بنسبة (٣٠٪) إلى (٤٠٪) يصاحبه زيادة فى متوسط العمر تصل إلى (٤٠٪)، وهذه التجارب قد ثبت صحتها أيضاً فى جامعة تكساس، وبالتحديد فى المركز الصحى التابع لهذه الجامعة بسانت أنطونيو، إذ بعد تجارب عديدة، قادها البروفيسور (إداورد ماسورو) تبين أن عدم الإسراف فى الغذاء، وإنقاص السعرات الحرارية يطيل عمر حيوانات الجارب!

ولما سئل (ميشيل أنجلو) شيخ المعمرين مرة عن السر فى صحته الجيدة وتمتعه بنشاط غير عادى بعد أن تجاوز سن الستين، فقال : إننى أعزو احتفاظى بالصحة والقوة والنشاط فى سنوات كهولتى إلى أننى أمارس الصوم بين حين وآخر، ففى كل عام أصوم شهراً .. وفى كل شهر أصوم أسبوعاً .... وفى كل إسبوع أصوم يوماً .. وفى كل يوم آكل وجبتين بدلاً من ثلاث .. وفى أثناء الصوم لا أتناول شيئاً غير الماء .. وقد آخذ قليلاً من عصير الفاكهة ... أو ملعقة صغيرة من عسل النحل إذا وجدت أنى لم أعد قادراً على مواصلة العمل وأداء واجباتى اليومية).

ويقول (بنج) وهو مجرى كان هو الآخر يتمتع بصحة جيدة بعد بلوغه سن المائة : (إن تقشفى فى المعيشة، وتمسكى بأبسط المأكولات، كان من أهم ما تتميز به حياتى عن حياة من كانوا يعيشون معى من الأقارب والأصدقاء. فعلى الرغم من ثرائى الوفير، وتوافر أسباب الحياة المنعمة لى، إلا أنى قد حييت حياة خالية من الإسراف معظم أيامى، وكان غذائى المحبوب اللبن والجزر والتمر والخبز الجاف، وكنت أصوم فى كل عام فجنبت نفسى ويلات المرض ومتاعب الشيخوخة).

والصوم ليس شيئاً حديثاً، فقد كان الأقدمون يعتبرونه من فضائل الحياة، وقد أفردوا له مكاناً فى عباداتهم وعقائدهم الدينية.

فقد كان «سقراط» و «أفلاطون» يصومان عشرة أيام كل بضعة شهور. ويقال إن بعض رهبان المسيحية فى العصور الوسطى كانوا يعدون الصوم علاجاً نافعاً للأمراض العصبية.

و «ابن سينا» ، الطبيب العربى المعروف، كان يفرض صوم ثلاثة أسابيع فى كثير من الحالات المرضية التى كانت تعرض له، ويقال : إنه كان يعد الصوم عاملاً مهماً فى علاج الجدرى والزهرى.

وفى وقت الحملة الفرنسية على مصر كانت المستشفيات العربية تحصل على نتائج طيبة فى علاج هذا المرض الأخير بالصوم.

ويقول الدكتور «روبرت بارتولو» : «لاشك فى أن الصوم من الوسائل الفعالة فى التخلص من الميكروبات، وبينها ميكروب الزهرى، لما يتضمنه من إتلاف للخلايا، ثم إعادة بنائها من جديد».

وقد كتب الدكتور عبد العزيز إسماعيل – رحمه الله – يقول : «إن الصيام يستعمل طبياً فى حالات أكثر، وإن كثيراً من الأوامر الدينية لم تظهر حكمتها وستظهر مع تقدم العلوم، ولقد ظهر أن الصيام يفيد طبياً فى حالات كثيرة، وهو العلاج الوحيد فى أحوال أخرى، فالعلاج يستعمل فى اضطرابات الأمعاء المزمنة، والمصحوبة بتخمر، ويستعمل فى زيادة الوزن الناشئة من كثرة الغذاء، وكذلك فى زيادة الضغط. أما فى البول السكرى فلما كان قبل ظهوره يكون مصحوباً غالباً بزيادة فى الوزن، فالصوم يكون بذلك علاجاً نافعاً، ولا يزال الصوم مع بعض ملاحظات فى الغذاء أهم علاج لهذا المرض، والصوم يعتبر علاجاً لالتهاب الكلى الحاد والمزمن، وأمراض القلب[1] ، والصيام مدة شهر فى السنة يعتبر خير وقاية من هذه الأمراض».

---

(١) ثبت أن الصيام هو خير علاج لمرض تصلب الشرايين حيث يقلل من نسبة «الكوليسترول» فى الدم، وهو المادة المسببة للتصلب، كما أن الصيام يخفض نسبة «هرمون الغدة الدرقية» الذى يسبب البدانة، ويساعد الكبد على التخلص من الكوليسترول.

ويقول الدكتور «أنور المفتى» – عليه رحمة الله – وهو يتحدث عن الإفطار على مادة سكرية : «إن الأمعاء تمتص الماء المحلى بالسكر فى أقل من خمس دقائق، فيرتوى الجسم، وتزول أعراض نقص السكر والماء فيه.

فى حين أن الصائم الذى يملأ معدته مباشرة بالطعام أو الشراب يحتاج إلى ثلاث أو أربع ساعات حتى تمتص أمعاؤه ما يكون فى إفطاره من سكر. وعلى هذا تبقى عنده أعراض ذلك النقص، ويكون – حتى بعد أن يشبع – كمن لايزال يواصل صومه.

وليس تأثير الصيام بالصحة والعافية فى الطب الباطنى فحسب بل إن تأثيره يمتد ليشمل الأمراض الجلدية أيضاً، يقول الدكتور «محمد الظواهرى» أستاذ الأمراض الجلدية بجامعة القاهرة : «إن كرم رمضان يشمل مرضى الأمراض الجلدية، إذ تتحسن بعض الأمراض الجلدية بالصوم، وعلاقة التغذية بالأمراض الجلدية علاقة متينة، إذ إن الامتناع عن الغذاء والشراب مدة ما، تقل من الماء فى الجسم والدم، وهذا بدوره يؤدى إلى قلته فى الجلد، وحينئذ تزداد مقاومة الجلد للأمراض الجلدية المعدية والميكروبية، ومقاومة الجسم فى علاج الأمراض المعدية هى العامل الأول الذى يعتمد عليه فى سرعة الشفاء إذ يضعف تأثير الدواء المبيد للميكروبات مع الجسم القليل المقاومة.

«وقلة الماء من الجلد تقلل أيضاً من حدة الأمراض الجلدية الإلتهابية والحادة والمنتشرة بمساحات كبيرة فى الجسم، وأفضل علاج لهذه الحالات هو الامتناع عن الطعام والشراب لفترة ما، ولا يسمح إلا بقليل من السوائل البسيطة، وقلة الطعام تؤدى إلى نقص الكمية التى تصل منه إلى الأمعاء وهذا بدوره يريحها من تكاثر الميكروبات الكامنة بها وما أكثرها وعندئذ يقل نشاط تلك الميكروبات المعوية، ويقل إفرازها للسموم، وهذه السموم تسبب الكثير من الأمراض الجلدية. وأن الأمعاء لبؤرة خطرة من البؤر العفنة التى تشع

سمومها عند كثير من الناس[1]، وتؤذى الجسم والجلد وتسبب لهما أمراضاً لا حصر لها.

وشهر الصيام هو شهر هدنة للراحة من تلك السموم وأضرارها، والصيام كذلك علاج لأمراض زيادة الحساسية، وأمراض البشرة الدهنية».

وقد استخدم الصوم فى العصر الحديث كثير من أساطين الطب والتربية ومن الأسماء المشهورة والمعروفة فى ذلك الدكتور «آلان» الذى استخدمه بنجاح فى علاج السكر والنقرس. والدكتور «كارلسون» فقد كان الصوم وسيلته فى تجديد الشباب، والدكتور «جننجز» الذى كان يصفه فى الحالات المرضية التى تعرض له، وكذلك «بانار مكفادن» زعيم الثقافة البدنية فى أمريكا وله عبارة مشهورة يقول فيها : «الصوم يستطيع أن يبرئ كل علة خابت فى علاجها الوسائل الأخرى».

يقول الدكتور «ألكسيس كاريل» الحائز على جائزة نوبل فى الطب والجراحة: «إن كثرة وجبات الطعام وانتظامها مع وفرتها، تعطل وظيفة أدت دوراً عظيماً فى بقاء الأجناس البشرية، وهى وظيفة التكيف على قلة الطعام، ولذلك كان الناس يلتزمون بالصوم فى بعض الأوقات».

ويقول : «إن الأديان كافة لا تفتأ تدعوا الناس إلى وجوب الصوم، والحرمان من الطعام، إذ يحدث أول الأمر الشعور بالجوع، ويحدث أحياناً التهيج العصبى، ثم يعقب ذلك شعور بالضعف. بيد أنه يحدث إلى جانب ذلك ظواهر خفية أهم منه بكثير، فإن سكر الكبد سيتحرك، ويتحرك معه أيضاً الدهن المخزون تحت الجلد، وبروتينات العضل والغدد، وخلايا الكبد، وتضحى جميع الأعضاء بمادتها الخاصة للإبقاء على كمال الوسط الداخلى، وسلامة القلب، وإن الصوم لينظف ويبدل أنسجتنا».

---

(١) بسبب الإسراف فى تناول الطعام.

ومن العجيب أن الصوم الذى يصفه الدكتور « كاريل » يطابق تماماً الصوم فى الإسلام إذ إنه يغير من النظام الغذائى للوجبات ويقلل من كمية الطعام.

أما الدكتور « ماك فادون » وهو أحد علماء الصحة الكبار فى أمريكا فقد ألف كتاباً عن الصيام، بعد أن ظهرت له آثار نتائجه العظيمة، وتبين له مفعوله فى القضاء على الأمراض المستعصية، ولنستمع إليه وهو يقول : « إن كل إنسان يحتاج إلى الصيام، وإن لم يكن مريضاً؛ لأن سموم الأغذية والأدوية تجتمع فى الجسم، فتجعله كالمريض، وتثقله ويقل نشاطه، فإذا صام خف وزنه وتحللت هذه السموم من جسمه، بعد أن كانت مجتمعة، فتذهب عنه، حتى يصفو صفاءً تاماً، ويستطيع أن يسترد وزنه، ويجدد جسمه فى مدة لا تزيد على العشرين يوماً بعد الإفطار، ولكنه يحسب بنشاط وقوة لا عهد له بهما من قبل ».

والجدير بالذكر أن هذا الطبيب العالمى عالج بالصوم كثيراً من المرضى بأمراض مختلفة، وذكر أسماءهم وأمراضهم، وتواريخ معالجتهم، إلا أنه قرر أن انتفاع المرضى بالصوم يتفاوت حسب أمراضهم.

ومن أجل هذا كله أنشئت فى العالم مصحات عديدة يقوم العلاج فيها على الصوم باعتباره العلاج الرئيسى.

ولعل أشهر مصحة فى العالم الآن يكون العلاج فيها بالصوم هى : مصحة الدكتور «هيزيج لاهمان» فى «درسون بسكسونيا» وكذلك مصحة الدكتور «برشريذ» والدكتور «موللر» وغيرهما .. ويكون ذلك العلاج غالباً فيه الشفاء من اضطرابات الهضم والبدانة وأمراض القلب والكبد والكلى والبول السكرى، وارتفاع ضغط الدم.

لهذا يمكن القول : « أن الصيام الذى شرعه الإسلام راحة إجبارية للجهاز الهضمى صار الآن أحدث وسيلة للعلاج من العديد من الأمراض، أما فائدته للأصحاء فلا تقدر بثمن، فهو وقاية لهم من جميع الأمراض» .

وتتجلى حكمة الإسلام فى الطب بالسماح للأطفال بالإفطار لحاجة نمو جسمهم للغذاء، وكذا الحامل أو المرضع لاحتياجهما إلى مواد غذائية أكبر من المعتاد لها ولجنينها أو رضيعها؛ لكى لا تصاب بفقر الدم. أما الحائض والنفساء فلاحتياجهما إلى سوائل، ويعتبران فى دور النقاهة.

والحال مع الشيوخ فللوهن الذى يصيبهم، والضعف الذى يحل بهم، ولايكلف الله نفساً إلا وسعها، والله أعلم بعباده.

ولا مانع من تعويد الطفل الكبير على الصوم، ولو لفترات قصيرة، فقد أقرت آخر الأبحاث التربوية على أنه : ليس أفضل من الممارسة العملية فى غرس المبادئ فى نفس الطفل، فإن الأمانة وتعويدها لطفل لا تفيد فيها القصص والحكايات، ولا الروايات وضرب الأمثلة كما يفيد الصوم، فهو ممارسة فعلية يقوم بها الطفل وحده .. فيتعود الأمانة ويشب عليها. كما أن الصوم وسيلة إيجابية لخلق الصبر فى نفس الإنسان ... فمن تمكن من الصبر على الجوع والعطش تمكن من الصبر على غيره :

والنفس كالطفل إن تهمله شب على حب الرضاع وإن تفطمه ينفطم

كما أن الصوم ينمى فى نفس الإنسان الإيمان بالله إذ إنه ينفرد بالطعام والشراب... ولا يمنعه عنهما وهو جائع إلا إيمانه بأن الله معه وأنه يراه .. فيمتنع.

ود أثبتت الدراسات أن للصوم ناحية اقتصادية إذ تقلل نفقات الإنسان المعيشية إلى النصف باعتبار أنه فى الصوم يتناول وجبة فى الإفطار ونصف وجبة فى السحور، كما يمتنع عن مشروبات من شاى وقهوة وغيرها خلال

صومه، ولذلك يتوفر له نصف النفقة التى يمكن أن يخرج منها زكاة فطره.. غير الصدقات الجارية اليومية.

وقد أجمع الأطباء والعلماء والباحثون على أنه لا ضرر مطلقاً من صوم رمضان بالطريقة الإسلامية الصحيحة، لأن الجسم السليم يقوى على احتمال الجوع والعطش لمدة أربع وعشرين ساعة، دون أن يناله ضرر.

إن الصوم سمو بالروح إلى عالم الطهارة والخير، ومن هنا يجب الاستفادة من شهر رمضان فى تحرير النفس وخلاصها من كل ما هو مفسد ومدمر لها... مثل العادات السيئة كالتدخين... والإفراط فى استعمال المنبهات العصبية كالشاى والقهوة ... ويقول الدكتور «يسرى عبد المحسن» أستاذ الطب النفسى والأعصاب بكلية الطب جامعة القاهرة .. أما بالنسبة لحالات الإدمان بأنواعها المختلفة سواء كانت على الأقراص المهدئة أو المنشطة ... أو على الحشيش أو الكوكايين والهيروين... فإن شهر الصوم قد يساعد كثيراً فى علاج هذه الحالات... وخصوصاً التى ظهر فيها الإدمان منذ فترة قصيرة ... لأن الصوم مع الإرادة القوية .. يحقق عدم التعرض لتعاطى هذه المواد طوال فترة النهار حتى المغرب ... ثم مع الإرادة القوية يستطيع المدمن أن يتغلب على الحنين أو احتمالات الحاجة إلى تعاطى المادة التى أدمن عليها ... فى فترة المساء عن طريق ممارسة أنشطة العبادة .. كالصلاة وتلاوة القرآن الكريم وسماع الأحاديث.

ويقول الدكتور أيضاً : «إن الاعتكاف فى المسجد مع الانشغال المستمر بالممارسات الدينية المختلفة.. يجعل المدمن فى حالة من الطمأنينة والراحة النفسية مع الإحساس بالأمان والهدوء الداخلى الذى قد يبعده عن الإحساس بالحنين الحاجة إلى اللجوء لهذه السموم ... وإذا لزم الأمر فقد يستطيع المدمن

أن ينتظم على العلاج النفسى جنباً إلى جنب مع الاستفادة من صومه وتردده على المسجد فى التخلص من عاداته السيئة .. وهنا يكون المسجد بمثابة المصحة النفسية ... فى العزل الجزئى للمدمن خلال فترة المساء .. أما فترة النهار ... فإن الصوم وحده كفيل بضمان حسن سير العلاج ... والامتناع عن تعاطى المواد المدمنة ...».

فهل رأيت حكمة الصوم التى شرعها الله - سبحانه وتعالى - فى القرآن الكريم، وكيف حوت أسراراً طبية ونفسية، غير ما نعرف من فضائل الحث على الصدقة والإحسان إلى الفقير والمحتاج ؟

هذا علاوة على ما فى الصوم من رياضة روحية تقرب بين العبد وربه بالصيام ... والعبادات فى شهر الصيام.

وصدق الله العظيم الذى يقول :

﴿ وَأَن تَصُومُوا خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُمْ تَعْلَمُونَ ﴾ [البقرة : ١٨٤]

نسأل الله أن يجعلنا وإياكم من الصائمين المؤمنين المحتسبين، وأن يعيد هذا الشهر المبارك والمسلمون على خير حال فى دينهم ودنياهم إنه سميع مجيب».

* * *

مملكة النحل آية للمؤمنين وإعجاز علمي
في
القرآن الكريـــم



مملكة النحل آية للمؤمنين

وإعجاز علمي

في القرآن الكريـــم

سميت السورة فى القرآن الكريم باسم النحل وهذا الاسم فى آية منها وهى قول الله تعالى : ﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [النحل : ٦٨ - ٦٩]

قال الزجاج : وسمى النحل نحلاً لأن العسل الذى يخرج منه عطية من الله خالصة للناس دون سعى أو سبب منهم، والنحلة : العطية.

وقد أوصى الله إلى النحل - كما يقول القزوينى فى عجائب المخلوقات - يوم عيد الفطر، ولذلك يسمى يوم الرحمة.

تشير الآية الكريمة إلى توجيه نظر العباد إلى بيوت النحل، التى تعتبر أحسن مثل لهندسة المبانى، وتعاون أفراد النحل، وقد ثبت من دراسة تاريخ النحل أنه قد اتخذ بيوته فى الجبال أولاً، ثم فى الأشجار، ثم فى الأعراش كما دلت على ذلك الحفريات، ثم فى الخلايا بعد أن تقدم الإنسان فى المدينة، ولكن مازال سكان الغابات فى إفريقيا يجمعون العسل من بيوت النحل البرى فى جذوع الأشجار الجوفاء، أو فى جحور الجبال.

يقول العالم «موريس مترلنك» فى كتابه عن حياة النحلة : إنه سواء أذهب النحل إلى حيث شاء أم وضعه النحال فى مكان جديد، فإن العدد الأكبر منه

يؤلف من نفسه وهو متلاصق متماسك ستاراً مثلثاً كثيفاً، أشبه بمخروط مقلوب رأسه، ويظل مدة من الزمن تتراوح بين ١٨ ، ٢٤ ساعة على هذا الحال، تظهر بعدها طبقات بيضاء، شفافة تحت معدة كل نحلة، وتكون جماهير غيرها قد تولت كنس الأرض، وإزالة القش، وكافة المواد الغريبة، ثم مسحها وسد الشقوق، وفجأة ترى نحلة من المخروط المقلوب انفصلت عن البقية وصعدت إلى أعلى موضع من البيت، تنزع بفمها إحدى طبقات الشمع المتدلية من بطنها، وبأرجلها تدحوها وتنشرها، وتلصقها بأعلى نقطة فى البيت، وبهذا تصنع حجر الزاوية فى مدينة النحل، ثم تغادر المكان، حيث تحل غيرها مكانها، لتضيف إلى حجر الزاوية قطعاً من الشمع، ومتى بلغ سمك هذه القطع الشمعية حد الكفاية خرجت نحلة من الجماعة تختلف عنها شكلاً، وتدل هيئتها على أنها مهندس قدير، وهى لا تنتج شمعاً، فتأخذ فى الطيران والوقوف، ثم الطيران والوقوف، فتحدد فى ذلك مواقع الغرف التى يقوم ببنائها العمال.

وينشئ النحل عدة أنواع من الغرف هى الغرف الملكية، وغرف الذكور، وخزن الطعام، والغرف الصغيرة التى تمثل جمهور العمال، والمخازن العادية، وهذه تشغل أربعة أخماس الخلية، وغرف الانتقال للوصول بين الغرف وبعضها، وكل غرفة عبارة عن أنبوبة مسدسة الأضلاع على شكل قاعدة هرمية.

ويقول الدكتور « ريد » : إنه لا يوجد سوى ثلاثة أشكال ممكنة للغرف، تجعلها كلها متساوية ومتشاكلة، دون أن تكون بينها مسافات لا فائدة منها، وهذه الأشكال هى : المثلث المتساوى الأضلاع، والمسدس المنتظم، والمربع، والمسدس أصلحها وهو ما يعمله النحل.

وقد عين « ماك لورين » الزاوية التى تلتقى عندها السطوح، للحصول على أعظم اقتصاد فوجد أنها هى الزاوية التى تلتقى عندها فعلاً سطح أرض غرفة النحل.

ويقول «مترلنك» ... فى كتابه : «نحن إذ نتأمل أسرار الخلية لا يسعنا إلا أن نردد ذكر آية من آياتها، هى الحجرة المسدسة، التى تكاد تبلغ درجة الكمال المطلق، فلا تستطيع أن تضيف عليه كل عبقريات البشر مجتمعة، أية تحسينات.

ولو أن أحداً من عالم آخر هبط إلى الأرض، وسأل عن أكمل ما أبدعه منطق الحياة، لما وسعنا إلا أن نعرض عليه مشط الشمع المتواضع».

ويعيش فى مختلف أنحاء العالم ما يقرب من عشرة آلاف نوع من النحل، منها ألفان من الأنواع فى أوربا وحدها، وألفان آخران فى أمريكا الشمالية، والأغلبية من هذه الأنواع يطلق عليها اسم «**النحل المنفرد**» إذ تقوم كل واحدة من هذا النحل برعاية نفسها، من حيث التغذية وبناء المسكن وعمل الأعشاش لوضع البيض، إلى غير ذلك من الأعمال الحياتية، بينما توجد أنواع قليلة نسبياً من «**النحل الاجتماعي**» ويوجد منه حوالى (٥٠٠) نوع، وفى تلك الأنواع يعيش النحل فى مجموعات كبيرة العدد يطلق عليها اسم «**المستعمرة**» وتعتبر «نحلة العسل» من أشهر تلك الأنواع الاجتماعية وأكثرها انتشاراً.

وتحتوى مستعمرة نحلة العسل على «**ملكة**» واحدة تقبع على عرش المستعمرة، ويدين لها جميع الأفراد بالطاعة والولاء وتقوم الملكة دون غيرها من الإناث بوضع البيض بصفة مستمرة، مما يؤدى تدريجياً إلى زيادة عدد الأفراد داخل المستعمرة وهى تضع نوعين من هذا البيض، الأول منهما «**بيض مخصب**» يفقس ملكات أو شغالة، والثانى «**بيض غير مخصب**» تنتج عنه الذكور، ولذلك تعتبر الملكة هى الأم الحقيقية لجميع سكان مستعمرتها، وهى تعيش عدة سنوات تنتج خلالها ما يزيد عن المليون بيضة.

وتحتوى مملكة النحل على عدد غير قليل من «**الذكور**» الذين لا يتجاوز عددهم بضع مئات، وهم أصغر حجماً من الملكة، وليس لهم زبان للسلع

يدافعون به عن أنفسهم، وتقتصر وظيفتهم على إخصاب الملكة، ولما كانت الذكور لا تقوم بأية أعمال منزلية داخل المستعمرة، فقد يحدث أحياناً أن تثور عليهم الشغالة، وتنزل بهم لسعاً وتقتيلاً حتى تبيدهم عن آخرهم فيما يسمى «مذبحة الذكور».

وتتكون الأغلبية العظمى من سكان المملكة من **«الشغالة»** وهى أصغر حجماً من كل من الملكة والذكور، ويصل عددها إلى ما يقرب من ثمانين ألفاً فى المستعمرات المزدهرة، وتقوم الشغالة بجميع أعمال المستعمرة، فهى التى تعتنى باليرقات وصغار النحل وتقوم بإطعامها، وهى التى تحافظ على نظافة المستعمرة وتهويتها والدفاع عنها، وهى التى تمتص رحيق الأزهار، وتحوله فى بطونها إلى عسل شهى، وهى التى تجمع حبوب اللقاح من الأزهار، وتصنع منها ما يعرف **«بخبز النحل»** لإطعام جميع سكان المستعمرة، وهى التى تفرز الشمع من غدد خاصة فى أجسامها، وتبنى منه الأقراص الشمعية، إلى غير ذلك من الأعمال التى لا تنقطع عن أدائها طول اليوم، من مشرق الشمس إلى مغربها، والشغالة إناث عقيم لا تنسل، وهى تعيش من ستة أسابيع إلى ثمانية، ولكل منها زبان تلسع به كل من يقترب من المستعمرة، أو يحاول الاعتداء عليها للحصول على الأقراص الشمعية المليئة بالعسل، وذلك مصداقاً للمثل العربى القديم **«لابد دون الشهد من إبر النحل»**.

وإبر النحل هنا المقصود بها زبان اللسع والتى لا يمتلكها سوى الإناث[1]،

---

(١) تأمل دقة اللفظ القرآنى الموجه إلى الإناث (اتخذى - كلى - بطونها) وإيثارها بالخطاب، وهى بالفعل تقوم بكل العمل فى الخلية دون الذكور وفى هذه الآيات الكريمة التى تتفق تماماً مع معطيات العلم الحديث وتتجلى فيها عظمة الخالق وهو أعلم بشئون خلقه .. وعظمة القرآن الكريم وهو المعجزة الباقية من لدن حكيم خبير. إذ يعبر فى كلمات (آيات) قليلة ما يحتاج بسطه إلى مجلدات بلاغة الإعجاز ومنتهى الإيجاز إن فى ذلك لعبرة لقوم يتفكرون.

أما الذكور : فليس لها زبان كما ذكرنا من قبل، ولذلك فهى غير قادرة على اللسع، ولله فى خلقه شئون !!.

وتعيننا المكتشفات الحديثة فى علم سلوك الحيوان على تفهم ما تعنيه العبارة القرآنية الرائدة والواردة فى الآية الكريمة ﴿ فاسلكى سبل ربك ذللا﴾ فالنحل يهتدى إلى المواطن التى يتطلب فيها غذاءه فى دائرة قد يبلغ نصف قطرها خمسة كيلو مترات ثم يعود إلى عشه مستعيناً فى ذلك بحواس النظر والذوق والشم ومقدرة محددة على تمييز الألوان، هذا فضلاً عن تكيف أجزاء جسمه لجمع الرحيق وحبوب اللقاح من النبات، ومن العجيب حقاً أن النحلة تستطيع أن تتفاهم مع قريناتها فى العش، وتعريفها بالسبيل إلى موضع الغذاء على وجه التحديد «بلغة الزاوية» بين موضع الغذاء والشمس باتخاذها اتجاهاً معيناً فى أثناء هذه التحركات الشبيهة بالرقص، ولرقصات النحل علاقة قوية بتعيين المسافة التى يبعدها مصدر الغذاء عن الخلية، فإذا كان مصدره قريباً وعلى بعد أقل من (١٠٠) متر تؤدى النحلة «**رقصة دائرية**» فى حلقات أو شبه حلقات، وإذا زادت المسافة عن (١٠٠) متر تقوم النحلة «برقصة هز الذيل» حيث تقوم بنصف لفة إلى أحد الجانبين، تجرى بعدها فى خط مستقيم إلى نقطة البداية وهى تهز بطنها بسرعة إلى الجانبين، ثم تعمل نصف لفة أخرى إلى الجانب الآخر، وتعود فى خط مستقيم إلى نقطة البداية، وكلما زاد بعد مصدر الغذاء زاد طول الجرية المستقيمة، وزاد عدد هزات البطن فيها، وقل عدد اللفات فى الوحدة الزمنية، ويختلف عدد الهزات وسرعة تأدية الرقصة بالبعد عن مصدر الغذاء، بل إن المعلومات التى يعطيها النحل الراقص تدل على المجهود والوقت اللازمين للوصول إلى مصدر الغذاء وارتفاعه، وتختلف هذه الرقصات باختلاف سلالات النحل، وقد يصدر البعض أصواتاً بالإضافة إلى الحركات اللازمة للتفاهم، وتقوم النحلة بتعيين مصدر الغذاء بواسطة رقصة هز الذيل، فاتجاه الرقصة على القرص الرأسى له علاقة مؤكدة بمكان الشمس،

فإذا كان اتجاه الجرية المستقيمة إلى أعلى دل ذلك على أن مصدر الغذاء موجود فى نفس اتجاه الشمس، وإذا كان اتجاه الجرية المستقيمة إلى أسفل كان مصدر الغذاء فى الاتجاه المضاد للشمس، وإذا كانت «**الرقصة الاهتزازية**» تميل إلى اليسار كان مكان الغذاء منحرفاً يساراً عن اتجاه الشمس بزاوية مماثلة لهذا الميل.

وفى الأيام القاتمة تستعين النحلة فى ذلك بتحديد زوايا **استقطاب الضوء** إذا لم يكن السحاب كثيفاً شديد العتامة، وإلا أحجمت عن الطيران البعيد، وتطير شغالات النحل بسرعة حوالى (٢٠) كم فى الساعة عند خروجها من الخلية، ولكنها تكون أسرع عند عودتها محملة بالرحيق، أو حبوب اللقاح حيث تبلغ سرعتها (٢٥) كم.

وتختلف طريقة **تمييز النحل** للأشياء عن طريقة تمييز الإنسان لها، ويمكن للنحل تمييز الماء من بعيد. كما أنه يميز بعض الألوان هى : الأصفر والأزرق المخضر، والأزرق واللون الأحمر، أما الأزهار البيضاء فيحدث نظراً لامتصاصها للأشعة فوق البنفسجية من ضوء الشمس أن تبدو له زرقاء مخضرة، والنحل يدرك الأشعة فوق البنفسجية، وقد أثبتت التجارب أن النحل يميز بين مجموعة كبيرة من الروائح كما يمكنه تذكرها والعودة إليها، إذا كانت مضافة للغذاء، ونظراً لأن أعضاء الحس موجودة «**بقرون الاستشعار**» فالنحل يمكنه تحريكها فى أى اتجاه ويقربها من أى شئ، وهو بذلك قادر على تمييز أى أثر للروائح، ولا تقتصر فائدة هذه الحاسة على معرفة روائح الأزهار التى سترسوا عليها فى أثناء طيرانها فحسب، بل وكذلك على تمييز روائح النحل العائد من الحقل لمعرفة مصدر الغذاء الذى يحمله، وعلى تمييز النحل الغريب عنه، وقد ثبت أن النحل يظل متذكراً لرائحة مصدر الغذاء حتى بعد حجزه مدة قد تصل إلى خمسة أيام.

وللنحل قدرة كبيرة على التذوق والتمييز بين الطعم الحلو المر والمالح، وتوجد «أعضاء التذوق» على أطراف رجله وقرون استشعاره وأجزاء فمه. والنحل لا يستشعر حلاوة السكريات إلا في بعضها كالسكر والجلوكوز والفركتوز، والمالتوز والتريهالوز واللاكتوز، والأينسوتول، ولقد أظهرت التجارب كذلك أن للنحل «حاسة غريزية لتقدير الزمن ومدى مروره» وقد يساعده على ذلك معرفته بمواقع الشمس في قبة السماء، ولوحظ أنه إذا كان الغذاء متوافراً في مكان ما، فإن النحل يستمر في التواجد حوله طيلة النهار أو على فترات متقاربة، أما إذا كان الغذاء لا يتوافر إلا في أوقات معينة، فإن النحل لا يزور المكان إلا في هذه الأوقات، وقد لوحظ أن لغة التفاهم بين النحل بالحركات، فإن النحلة عندما تعود إلى خليتها محملة بالرحيق وحبوب اللقاح تؤدي رقصة خاصة بالبطن والذيل على الأقراص الشمعية، فتفهم الشغالات الأخرى مكان الغذاء وبعده عن الخلية وزمن الوصول إليه، كما يفهم الصم والبكم، وتختلف هذه الحركات والإشارات باختلاف الظروف الجوية، وكمية السكر وحبوب اللقاح في الرحيق وحاجة الطائفة للغذاء، وقد يصدر عن بعض النحل أصوات تساعد في التفاهم، وهكذا فقد هيأ الله الخالق اللطيف الخبير النحل لوظائفه كما ذكرت الآية القرآنية الكريمة، وأوحى إليه – سبحانه وتعالى – أن يغدو ويروح في سبل مذللة له فذلك قوله تعالى: ﴿فاسلكي سبل ربك ذللا...﴾.

﴿هَذَا بَيَانٌ لِّلنَّاسِ وَهُدًى وَمَوْعِظَةٌ لِّلْمُتَّقِينَ﴾ [آل عمران: ١٣٨].

وقد شبه النبي ﷺ المؤمن بالنحلة، في حديث رواه عبد الله بن عمرو بن العاص قال رسول الله ﷺ: «إنما مثل المؤمن كمثل النحلة وقعت فأكلت طيباً، ثم سقطت فأكلت طيباً، ثم سقطت ولم تفسد ولم تكسر، ومثل المؤمن كمثل القطعة من الذهب الأحمر أدخلت النار فنفخ عليها فلم تتغير، ووزنت فلم تنقص فذلك المؤمن»[1].

---

(١) رواه الحاكم في المستدرك عن ابن سيرة الهذلي عن عبد الله بن عمرو وقال: صحيح الإسناد، ورواه أحمد في مسنده بلفظ متقارب «٨».

والمقصود بأدخلت النار - أن المؤمن إذا تعرض للامتحان والبلاء لايزيده ذلك إلا إيماناً ويقيناً. وقال ابن الأثير فى شرح هذا الحديث : وجه المشابهة بين المؤمن والنحلة؛ مهارة النحل وفطنته، وقلة آذاه وخفارته، ومنفعته وقنوعه، وسعيه فى النهار، وتنزهه عن الأقذار، وطيب أكله، فإنه لا يأكل من طيب غيره، والتزامه وطاعته لأميره.

عسل النحل فيه شفاء للناس

لما كان لعسل النحل أهمية عظيمة وفوائد عدة قد خصه الله تعالى بها فجعله من المرغبات التى هيأها سبحانه وتعالى لعباده المتقين نظير طاعتهم وعبادتهم، فوصف المولى عز وجل الجنة التى وعد بها عباده المتقين، والتى يتمتعون فيها بالحياة الراضية، أن بها أنهاراً من ماء جار غير راكد، غير متغير وغير ضار.

وأن بالجنة أنهاراً من لبن لم يفسد طعمه، وأنهاراً من خمر لذة للشاربين، وأنهاراً من عسل مصفى - أى الذى فصل عنه ما يخالطه من شمع وغيره -.

ثم قارن العلى القدير هذه النعم التى يتمتع بها المؤمنون وما يناله الخالدون فى النار حيث يسقون ماء مفرطاً فى الحرارة فيقطع أمعاءهم. فقال تعالى : ﴿ مَثَلُ الْجَنَّةِ الَّتِي وُعِدَ الْمُتَّقُونَ فِيهَا أَنْهَارٌ مِّن مَّاءٍ غَيْرِ آسِنٍ وَأَنْهَارٌ مِّن لَّبَنٍ لَّمْ يَتَغَيَّرْ طَعْمُهُ وَأَنْهَارٌ مِّنْ خَمْرٍ لَّذَّةٍ لِّلشَّارِبِينَ وَأَنْهَارٌ مِّنْ عَسَلٍ مُّصَفًّى وَلَهُمْ فِيهَا مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَمَغْفِرَةٌ مِّن رَّبِّهِمْ كَمَنْ هُوَ خَالِدٌ فِي النَّارِ وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءَهُمْ ﴾ [سورة محمد : ١٥]

أما الموضع الثانى الذى ذكر فيه العسل فى القرآن الكريم وقد مر بنا ذكره، فهو قوله تعالى : ﴿ يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ ﴾ [النحل : ٦٩]

يقول القرآن الكريم فى سورة النحل، إنه يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه، وفيه شفاء للناس وعمم الشفاء، وفى الحقيقة لم يعرف قدر هذه الآية التى تعتبر دليلاً ما بعده دليل على معجزة القرآن العلمية إلا فى السنين الأخيرة من القرن الحالى، فقد بدأت الأخبار تتواتر من مختلف أنحاء العالم على ما فى عسل النحل من أعاجيب فى الطب الوقائى والعلاجى إذا أثبتت التحاليل على أنه يحتوى على ما يقرب من نصفه سكر العنب أو ما يسمى بالجلوكوز، وهذه الكمية من الجلوكوز تعتبر أكبر نسبة وجدت لهذا النوع من السكر فى أى غذاء آخر.

والحقائق العلمية التى عرفت حتى الآن عن «**طريقة تكوين عسل النحل**» تفسر ما ورد فى الآية الكريمة : ﴿يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ﴾ فقد صبح معروفاً الآن أن عسل النحل يتكون نتيجة لتأثير بعض الخمائر والإنزيمات الموجودة فى لعاب النحلة، على ما تجمعه من رحيق الأزهار، وتختزنه فى كيس ببطنها بعض الوقت حيث تبدأ خميرة الإنفرتاز تأثيرها على السكر الموجود فى الرحيق، فتحوله إلى سكر أحادى بسيط (سكر العنب وسكر الفاكهة) وهو سهل الهضم والتمثيل، ويتبع ذلك عملية التركيز التى تتم بأن تخرج النحلة ما فى جوفها من هذا المحلول السكرى المخفف إلى فمها حيث يتعرض للهواء فترة، ويتبخر أكثر ما فيه من الماء، ثم تصبه فى عيون الخلية حيث يستمر تأثير الخمائر ويتم تحلل أغلب السكر المتبقى فيه، وفى هذه الأثناء تقوم أفراد من جماعة النحل بالتهوية بأجنحتها على عيون الخلية لطرد بخار الماء، ويزداد تركيز العسل ويتم نضجه ثم تختم العيون بالشمع.

وتتباين «**خواص العسل**» الذى ينتجه النحل بتباين مصادر الرحيق أو المواد السكرية الأخرى وأنواع الزهور والأشجار التى جمع منها الرحيق، وباختلاف سلالات النحل، واختلاف فصول السنة، وعلى هذا يتباين العسل

طعماً وصفاء ولوناً ونكهة ورائحة كما تتفاوت نسبة السكر المحول به ونسبة سكر العنب إلى سكر الفاكهة فيه، ومن ثم تختلف أيضاً كثافته وقابليته للتجمد والانعقاد والتحبب عند انخفاض درجة الحرارة أو بعض العوامل الأخرى، وهذا يفسر معنى قوله تعالى : ﴿ شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ ﴾وعسل النحل الناتج من رحيق أزهار البرسيم والموالح له أفخر نكهة، بينما العسل الناتج من أنواع اليوكالبتوس فأقلها قبولاً من باقى الأنواع الأخرى.

مكونات عسل النحل تدل عليه:

ويحتوى عسل النحل على نسبة كبيرة من المواد السكرية تبلغ نحو ٧٥٪ وتتكون من الجلوكوز أو سكر العنب (حوالى ٣٤٪) والفركتوز أو سكر الفاكهة (حوالى ٤١٪) أى بنسب متساوية تقريباً وسكروز (٤,٤٪) كما يحتوى العسل على الدكسترين بنسبة تصل إلى (١,٢٤٪) وشمع وزيت طيار (عطرى) وذلك بالإضافة إلى أملاح بعض العناصر كالحديد والنحاس والمنجنيز والسيليكون والكلور والكالسيوم والبوتاسيوم والصوديوم والفوسفور والألومونيوم والمغنسيوم.

ومنذ بضع سنوات لم يكن أخصائيو التغذية يعلقون أهمية على ما فى العسل من معادن؛ لأن كمية البعض منها ضئيلة فى العسل، ولكن ثبت أن العسل يحتوى على هذه المعادن بالنسب التى يحتاج إليها الجسم تقريباً.

كما يوجد به قدر من فيتامين «ج» الذى يساعد فى علاج مرض الإسقربوط ويمنع العدوى من بعض الأمراض وبه نسبة من فيتامين «ب» المركب وفيتامين «ك» المضاد للنزيف، وبه بعض البروتينات (٤٪) وأصباغ الكاروتين، والأكزانثوفيل، وأنزيمات منها : الإنفرتاز. والدياستاز، واللكتالات، والأنيولاز، وبعض الأحماض العضوية مثل حمض النمليك والليمونيك والماليك، كما يوجد به حبوب اللقاح التى لها تأثير فى تقوية النشاط العام، وكل

هذه المكونات الهامة تهدينا إلى التفكير فى الإشارة الكريمة فى قوله تعالى : ﴿ فيه شفاء للناس ﴾ .

الشفاء بالعسل قديماً:

وفى شفاء بعض الأمراض بالعسل وردت أخبار متعددة .. وإن كان هذا ليس على عمومه فى جميع الحالات.

وكان ابن عمر رضى الله عنهما يعالج كثيراً مما يصاب به بالعسل يشربه أو يضعه على الداء.

وروى أن عوف بن مالك الأشجعى مرض فقيل له : ألا تعالج ؟ قال : ائتونى بالماء فإن الله تعالى يقول فيه ﴿ ونزلنا من السماء ماء مباركا ﴾[1] ثم قال ائتونى بعسل، فإن الله تعالى يقول فيه : ﴿ فيه شفاء للناس ﴾[2] ثم قال : ائتونى بزيت فإن الله تعالى يقول : ﴿ من شجرة مباركة ﴾[3] فجاءوه بذلك كله فخلطه جميعاً فشربه فبرئ.

والذى يدل على أن شفاءا لعسل ليس على عمومه ما يقوله القرطبى من أن كلمة شفاء نكرة جاءت فى سياق الإثبات فلا عموم فيها باتفاق أهل اللسان.

ولكن الأمر فى ذلك بالنية وصدق الإخلاص، فمن حسنت نيته وقوى يقينه رزقه الله بركة الانتفاع بذلك، ويسر له طريق الشفاء بأقل دواء، وقد كان أهل اليقين والإخلاص يتداوون من كثير من عللهم بالقرآن لأن القرآن شفاء.

لقد أراد الله أن يوجه أذهان الناس إلى التدبر والتفكر فى خلق السموات والأرض، وإدراك أن أقل شئ يمكن أن يكون أهم شئ فى حياة الإنسان.

---

(١) ق : ٩.
(٢) النحل : ٦٩.
(٣) النور : ٣٥.

وروى عن الإمام على كرم الله وجهه أنه قال فى تحقير الدنيا : «أشرف لباس ابن آدم فيها لعاب دودة، وأشرف شرابه فيها رجيع نحله» ويقصد بالدودة دودة القز التى تنتج الحرير.

وأثر عنه أنه قال، يذكر الناس بما يجب أن يتذكروه : «إنما الدنيا ستة أشياء : مطعوم، ومشروب، وملبوس، ومركوب، ومنكوح، ومشموم» .

فأشرف المطعوم العسل، وهو رجيع النحلة، وأشرف المشروب الماء، ويستوى فيه البر والفاجر.

وأشرف الملبوس الحرير، وهو نسج دودة، وأشرف المركوب الفرس. وعليه تقتل الرجال.

وأشرف المشموم المسك، وهو دم حيوان، وأشرف المنكوح المرأة، وهو مبال فى مبال.

صدق أمير المؤمنين على رضى الله عنه وكرم الله وجهه. فهل يعتبر الناس بأن الدنيا هينة لا تستحق كل هذا التنازع والتقاتل ؟!

عسل النحل ... له فوائد وفوائد (الطب الحديث):

وعسل النحل غذاء كامل وسهل الهضم والتمثيل كما يستعمل للتحلية ومصدر سريع للطاقة، ويدخل فى صناعة الأشربة المقوية، كما أنه مصدر لأملاح العناصر اللازمة للجسم، وهو ملين طبيعى، ومطهر للأمعاء، ومسكن لآلام الكحة، والتهاب الحلق، وآلام المفاصل، وتقلص العضلات، وفى أمريكا وانجلترا حالياً مناحل لا غرض لها إلا تربية النحل لاستخراج مصله وعمل حقن منها لعلاج كثير من الأمراض الروماتيزمية، واللمباجو، وعرق النسا، ونجحت كذلك فى علاج التراكوما «الرمد الحبيبى» ومازال العلم يحمل إلينا فى كل يوم فائدة طبية إلى فوائد ما يخرج من بطون النحل من عسل وسم.

لقد قام الدكتور «ف . ج . ساكبت» الأستاذ بكلية كلورادو الزراعية بتجربة فريدة، فزرع جراثيم مختلف الأمراض على العسل الصافى ولبث ينتظر النتيجة، ولكن الذى حدث بعد ذلك أثار عجب الباحث إذ ماتت هذه الجراثيم وقضى عليها كلها فى فترة بضع ساعات أو فى مدة أقصاها بضعة أيام، فقد ماتت جراثيم «حمى التيفوس» بعد (٤٨) ساعة، وجراثيم حمى التيفود والباراتيفود بعد (٢٤) ساعة، وماتت جراثيم الالتهاب الرئوى فى اليوم الرابع، وكذلك بعض الأنواع الأخرى كجراثيم الالتهاب البريتونى، والبلورا، والخراريج فى اليوم الرابع أيضاً، أما جراثيم الدوسنتاريا فقد قضى عليها بعد عشر ساعات... وهذه التجارب أيدها كل من الدكتور «أ. ب. ستورتفان» من واشنطن، والدكتور «أ. ج. لوكهيد» من كندا.

ومن ثم فهو يفيد فى علاج الحميات السابق ذكرها كالتيفوس والتيفود، والباراتيفود والالتهاب الرئوى والحصبة وغيرها.

والعسل مهدئ لطيف يساعد على النوم؛ لذلك فهو يستعمل بنجاح فى علاج الأرق، فيؤخذ منه ملعقة كبيرة قبل النوم بساعة ونظراً لما يحتويه عسل النحل من نسبة كبيرة من الجلوكوز والفركتوز، وهما آخر مراحل الهضم للمواد النشوية والسكرية التى تمتص فى الدم، فهو لذلك يريح الجهاز الهضمى ولا يسبب التهاب الأغشية، ويساعد فى علاج كثير من أمراضه مثل القرحة والنزلات المعوية المزمنة وأمراض الكبد، كما أنه يفيد فى علاج حالات التسمم الناشئ من مواد خارجية مثل الزرنيخ والزئبق والكلوروفورم، وكذلك ضد التسمم الناشئ من أمراض أعضاء الجسم، مثل التسمم البولى، والناتج من أمراض الكبد والمعدة والأمعاء، والالتهاب السحائى، وحالات ضعف القلب والذبحة الصدرية وتصلب الشرايين، وبصفة خاصة فى الارتشاحات العمومية الناشئة من التهاب الكلى الحاد، وفى احتقان المخ والأورام المخية، وكما يقول

الدكتور «عبد العزيز إسماعيل – رحمه الله – : «إن عسل النحل هو سلاح الطبيب فى أغلب الأمراض واستعماله فى ازدياد مستمر بتقدم الطب فهو يعطى بالفم، وبالحقن الشرجية، وتحت الجلد، وفى الوريد».

ويستعمل العسل فى علاج الحروق ويساعد على سرعة التئامها ومن الأخبار الطبية التى حظيت بالاهتمام فى الدوائر العلمية أن أحد كبار الجراحين فى مستشفى «نورفولك» الإنجليزى استخدم عسل النحل، لتغطية آثار الجروح الناتجة عن العمليات الجراحية، وكان الطبيب يرش العسل على موضع الجرح بصورة سائلة أو على هيئة حبيبات، وكانت النتيجة هى سرعة التئام هذه الجروح وإزالة آثارها فلا تترك ندباً أو تشوهات بعد العملية، فقد تبين له من التجارب التى أجراها أن طبيعة العسل وما يحويه من مواد تساعد على نمو الأنسجة البشرية من جديد، فتلتئم الجروح بطريقة مستوية.

وقد تنبهت بعض المؤسسات الألمانية الخاصة بالتجميل إلى ما فى عسل النحل من خصائص لا توجد فى غيره فأدخلته فى تركيب بعض مستحضرات التجميل الخاصة بدهان البشرة لما له من أثر واضح على الجلد والشعر ... وهو يفيد فى تلطيف أثر لسعة النحل.

والعسل مفيد جداً للأطفال حيث إنه حسن الطعم يستسيغونه ويزودهم بأملاح العناصر اللازمة لأجسادهم.

وتحتوى أنسجة الطفل عند ولادته على كمية من الحديد تكفيه لمدة ثلاثة أشهر فقط، ولما كان لبن الأم فقير جداً فى الحديد، فإن إعطاء الرضيع ملعقة عسل يومياً اعتباراً من الشهر الرابع تفيده كثيراً؛ وذلك لوقايته من الكساح وفقر الدم فهو يساعد على تحسين ونمو العظام والأسنان ... وقد يعود ذلك لاحتواء عسل النحل على كمية كبيرة من فيتامين «ب» المركب.

وكان العلامة «لوتنجر» فى الولايات المتحدة الأمريكية، وبعد إجراء العديد من الأبحاث أوصى باستعمال العسل فى معظم حالات اضطرابات القناة الهضمية فى الأطفال والتى يكون فيها امتصاص وتمثيل المواد النشوية والسكريات الثنائية صعباً، وعندما تكون الحاجة شديدة إلى امتصاص وتمثيل سريع ومباشر للسكر فى الجسم... وقد استعمله بنجاح فى علاج بعض حالات الإسهال الصيفى، وأفضل نسبة لاستعمال العسل فى تغذية الأطفال الرضع هى مقدار ملعقتين صغيرتين من العسل لكل ٢٠٠ إلى ٢٥٠ سم٣ من اللبن الحليب، وتزداد هذه الجرعة بمقدار نصف ملعقة صغيرة فى حالات الإسهال .... والرضع الذين يتغذون بالعسل لا يصابون بالمغص المعوى حيث إن امتصاصه يمنع التخمر فى المعدة، وقد أثبتت بعض الأبحاث الحديثة أن إضافة عسل النحل للغذاء يقلل زمن تجلط الدم.

وعسل النحل يستخدم كعلاج لحالات «التبول الليلى» فى الفراش للأطفال، فيعطى الطفل ملعقة صغيرة من العسل قبل النوم مباشرة وهذه تؤثر باتجاهين فهى تسكن الجهاز العصبى عند الطفل كما أن سكر الفواكه فى العسل له خاصية امتصاص الرطوبة فهو يمتص الماء من جسم الطفل ويحتفظ به طيلة مدة النوم، وبهذه الطريقة يريح الكلى أيضاً ... وإذا زالت العلة باستعمال العسل المستمر فى المساء، يوقف استعماله لنرى هل أمكن للطفل السيطرة على المثانة والتحكم فى التبول أم لا ؟ وإلا فيعاد استعمال العسل ولكن بجرعة أصغر ولتكن فى هذه المرة نصف ملعقة إلى أن تتم السيطرة على المثانة.

عسل النحل يعالج الزكام ... الإنفلونزا .. الجيوب الأنفية.. والتهاب الحلق:

استعمل العسل فى علاج أمراض الجهاز التنفسى العلوى بالاستنشاق، ويحضر لذلك محلول مكون من (١٠ ٪) من العسل فى الماء الدافئ ويستخدم بواسطة رشاش خاص يستنشق منه المحلول دافئاً، وتكون عملية الرش على

فترات متتابعة (كل ٥ دقائق) وهى مفيدة فى علاج حالات جفاف الحلق والشعور بالرغبة فى التنخم وكذلك فى حالات الزكام الشديد بشرط أن يستمر الرش عشر مرات على الأقل.

وقد وضح الآن أن فى الشمع مادة تعالج فرط الحساسية .... كما أن مضغ الشمع الطازج قدر قطعة اللبان العادى لمدة ربع ساعة تلفظ بعدها من الفم، وتكرر العملية بقطع جديدة من المشع (٤) مرات يومياً، ويفيد هذا العلاج فى حالات الرشح والالتهابات الحادة فى الأنف، وفى الجيوب الأنفية، وحالات الرشح الناتج من فرط الحساسية، فتزول الالتهابات الحادة من الجيوب والأنف بعد يوم واحد من مزاولة المضغ، وينفتح الأنف المسدود، ويزول ما يشعر به من آلام ويعود الجسم إلى حالته الطبيعية من الارتياح.

وينصح العلماء باستعمال العسل مع اللبن الدافئ فى علاج الزكام أيضاً، وأوصى الدكتور «هـ. هيرتويج» باستعمال العسل الممزوج بعصير الليمون (نصف ليمونة فى ١٠٠ جم عسل) لعلاج الزكام ... أما الدكتور «أورتل» فيوصى باستعمال العسل الممزوج بعصير البرسيم الدافئ فى علاج الزكام علاجاً نافعاً، وتستعمل لذلك ملعقة شوربة (كبيرة) من العسل فى فنجان شاى من عصير البرسيم، مع التوصية بالراحة فى المنزل لمدة يومين بسبب تعرض المريض للعرق الغزير.

وفي أمراض العيون:

ثبت أن العسل علاج فعال فى علاج التهاب الجفون والملتحمة والقرنية، وقد صنع منه مرهم بإضافة السلفا (٣٪) إليه، واستعمل فى علاج قرح القرنية البطيئة الالتئام وأعطى نتائج مذهلة ... وفى حالات كثيرة تم علاج التهاب القرنية وتقرحها بالعسل وحده ... وأعطى نتائج ممتازة.

وللعسل تأثير ممتاز فى علاج مدمنى الخمور؛ لأنه يقى الكبد وينشط القلب، ويؤكسد بقايا الكحول الموجودة فى الجسم وبدأت التجارب الرائدة التى أجراها مستشفى «انكون» للأمراض النفسية والعصبية بانجلترا، وأعطى منها للمريض محلول العسل بنسبة (٤٠ ٪) فى ماء دافئ وكان لها أثرها الممتاز فى علاج آثار التسمم الكحولى عند هؤلاء المرضى بعد أن كادت تودى بحياتهم.

وللسعال (الكحة) وصفة علاجية ممتازة من العسل:

يمزج فنجان عسل بشدة لمدة ربع ساعة مع ملعقة صغيرة من الزنجبيل وعصير ليمونة واحدة لعلاج الكحة ... كذلك يفيد تناول العسل قبل الإفطار (على الريق) فى علاج الكحة الخفيفة.

* ونظراً لوجود كمية كبيرة من سكر الفاكهة (الفركتوز) فى عسل النحل فهو لا يزيد من نسبة السكر فى دم مريض السكر ولا يضرهم تعاطى كميات معتدلة منه.

فى الجلد والبشرة عسل النحل له فوائد ... وفوائد:

استعمل العسل ممزوجاً مع اللبن لتغذية الجلد والبشرة، وليضفى عليها نعومة وبياضاً ... وفى الصين اعتاد الناس على عمل عجينة من عسل النحل ومسحوق اللوز، وبذور الخوخ والمشمش؛ لتنعيم الأيدى كما استخدموا مزيجاً آخر لنفس الغرض يتكون من عسل النحل وصفار البيض وزيت اللوز...

* ولعلاج ضربة الشمس وتهيج الجلد والبقع، يستعمل مخلوط مكون من العسل والجليسرين وعصير الليمون ...

* ثبت أن العسل له تأثير عظيم على البشرة فهو ينعم البشرة ويحميها ويعالجها من الشتققات والقشف ويحفظ حيوية الجلد ونضارة الوجه، ويقوى الشعر ويزيده بريقاً ولمعاناً .. وإليك بعض الفوائد :

العسل وبشرة الوجه الجاف:

يصنع قناع قوامه ٤٠ جرام عسل و ٢٥ جرام قمح و ١٠ جرام ماء. ينظف الوجه قبل القناع بماء بارد ثم توضع عليه كمادات دافئة لمدة ثلاث دقائق. بعد ذلك يصنع قناع من الشاش يفصل بحجم الوجه مع ترك فتحات للعينين والأنف والفم، ثم يوضع المزيج على الوجه لمدة عشرين دقيقة ثم ينزع وتكرر الكمادات الدافئة بضع دقائق ويغسل بعدها الوجه بالماء.

قناع آخر للوجه:

يضاف دقيق القمح إلى الماء وصفار بيضة وملعقة عسل كبيرة وملعقة صغيرة زيت زيتون ويترك عشرين دقيقة مثل الأول.

قناع ثالث للوجه:

يمزج ٥٠ جرام من العسل بصفار بيضة أو ملعقة كبيرة من القشدة وقليل من الماء، وينظف الوجه بزيت نباتي ثم يدهن بالمزيج ويغسل بعد ربع ساعة بماء فاتر ويغطى بالبودرة.

العسل والتهاب البشرة وحب الشباب:

يمزج مقدار من السعل بمثله من عصير الجزر ويدلك الوجه بالمزيج يومياً، وتناول هذا المزيج يفيد أيضاً لنفس الغرض.

العسل وخشونة اليدين:

تمزج ملعقة صغيرة من الجليسرين وقليل من الطحينة وبياض بيضة، وتدهن اليد بهذا المزيج.

العسل وتقوية الشعر:

تمزج كمية من العسل مع كمية من زيت الزيتون بقدر ما يكفى الشعر، ثم

يسخن قليلاً على النار ويدلك به الشعر مرة واحدة فى الشهر ويغسل بماء ساخن بعد الدلك بوقت قصير.

غذاء ملكات النحل:

والغذاء الملكى يعتبر صيدلية قائمة بذاتها، وهو عبارة عن مادة غروية غنية بمكوناتها الفعالة الغذائية والدوائية، ويحتوى على بروتين يبلغ (٤٥ ٪) ودهون (١٥ ٪) ومواد معدنية (١ ٪) ومواد كربوهيدراتية (٢٠ ٪) ومواد أخرى (٤ ٪) ورطوبة (١٥ ٪) وتحتوى السكريات على الجلوكوز والليفولوز كما أنه يحتوى على جميع أنواع الفيتامينات المعروفة وهو غنى بفيتامين (ب) وفيتامين (هـ) الخاص بالنضج الجنسى، ويحتوى الغذاء الملكى أيضاً على كل الأحماض الأمينية المعروفة.

كما أثبت أحد العلماء الروس أن للغذاء الملكى خاصية عالية فى قتل الميكروبات والفطريات وقد تفوق فى ذلك على أقوى المضادات الحيوية، ومن ثم فهو يستعمل فى علاج حب الشباب والالتهابات والخراريج والبثور والدمامل، وأصبح الغذاء الملكى عنصراً أساسياً فى صناعة أقنعة وكريمات الوجه عند حواء؛ لأنه بالإضافة إلى أنه يقضى على الدمامل ويخلص البشرة من حب الشباب فإنه عامل مساعد على جلد الوجه والرقبة والصدر، وتغذيته بما يحتويه من مواد فعالة وغنية بمحتوياتها الغذائية والدوائية مما يعيد لجلد حواء نعومته ونضارته ولمعانه وشبابه وجاذبيته.

وأعطت وزارة الصحة الفرنسية تصريحاً بإنتاج مستحضر الغذاء الملكى وظهرت تقارير عن نتائج استعمال الغذاء الملكى على الإنسان الذى ثبتت فعاليته فى إعادة بناء الأعضاء الضعيفة، وعلاج الأمراض العصبية، وضعف الجهاز الدورى، وتنظيم ضغط الدم، والمساعدة على خفض الكوليسترول المتسبب فى مرض تصلب الشرايين، والمساعدة على خفض سكر الدم ومن هنا

تأتى أهميته لمرضى البول السكرى، كما قام طبيب فرنسى بتحضير مزيج من السائل الملكى وحبوب اللقاح وعسل النحل، وتبين من تجربته على الإنسان أن له خواصاً وقائية عالية فى رفع درجة مناعة الجسم ومقاومته للأمراض وأن له تأثيراً خاصاً فى وقف زحف الشيخوخة غير أن الإسراف فى استعمال الغذاء الملكى يأتى بنتائج عكسية ويقول الحق – تبارك وتعالى – : ﴿ وكلوا واشربوا ولا تسرفوا ﴾.

ومن التقارير الحديثة عن الغذاء الملكى فقد ثبت أن له تأثيراً فعالاً فى سرعة النمو وعلاج الضعف الجنسى للرجل والمرأة على السواء لاحتوائه على الهرمونات الجنسية بكمية وفيرة وقد لفت الأنظار ازدياد النشاط الجنسى والميل الجنسى للأفراد المعالجين وارتفاع روح المرح بينهم كما تبين اعتدال مزاج المرضى المصابين بالانهيار العصبى بعد علاجهم بالغذاء الملكى وزادت رغبتهم فى الحياة، بل وزادت مرونتهم الفكرية وقابليتهم للإقتناع والعمل المثمر.

ومن أعظم الآثار التى ظهرت للغذاء الملكى أثره الإيجابى والفعال فى علاج الشيوخ خاصة أولئك الذين يعانون من فقدان الحيوية والاضطراب العصبى فقد زادت شهيتهم للطعام، وزادت أوزانهم وتحسنت صحتهم بصورة عامة ... كما أدى العلاج نفسه إلى إعادة الدورة الشهرية لدى السيدات اللاتى بلغن سن اليأس مبكراً، وثبت أن الغذاء الملكى علاج فعال لالتهاب البروستاتا عند الشيوخ كما تبين أثره الفعال فى علاج قرحة الاثنى عشر وذلك لوجود حمض البانتوثنيك فى الغذاء الملكى كما تبين أثره البيولوجى فى زيادة عدد كرات الدم الحمراء، وكل ذلك نتيجة تناوله عن طريق الفم بجرعة لا تزيد عن (٣٠ ملليجرام) فى اليوم لمدة ستة أيام.

وبعد : هذا هو عسل النحل .. وهذه هى بعض فوائده وما أحسبنا قد أحصيناها أو عرفنا بعد .. أسرار هذه المادة الحيوية الهامة وهكذا فى كل لحظة وحين يتجلى أمام ناظرينا ما فى القرآن الكريم من صور الإعجاز العلمى والمعجزات ... عسل النحل .. شمع العسل ... والغذاء الملكى .. وكلها آيات من آيات الله الذى لا إله إلا هو، وصدق الله العظيم إذ يقول : ﴿ يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فيه شفاء للناس ﴾

وصدق رسوله الكريم ﷺ إذ يقول :

« عليكم بالشفاءين : العسل والقرآن » .

* * *

تيسير الحياة للأحياء

﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [الجاثية: ١٣]



دورة الماء في الطبيعة
وبعض الظواهر الطبيعية في الكون
بلاغة الإعجاز .... ومنتهى الإيجاز

العيون والآبار (المياه الجوفية):

لقد جاءت آيات القرآن الكريم فى هذا الموضوع مختصرة بدقة متناهية، ومتناسقة ليس فيها غموض، وتعبر بأسلوب علمى دقيق بما يتفق تماماً مع معطيات العلم الحديث.

يقول الله تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ﴾ [الزمر : ٢١]

وهذه الآية الكريمة تقدم دليلاً مؤكداً للمعطيات العلمية الحديثة عن الدورة الهيدرولوجية للماء مطابقاً لما ذكره «برنارد باليس» عن الينابيع، فقد قرر القرآن أن المطر مصدر أساسى ودائم لأحد المصادر الطبيعية الهامة للمياه وهى المياه الجوفية، حيث يتسرب جزء من مياه الأمطار تحت الأرض فى تجاويف ما بين الصخور والرواسب، ثم يظهر مرة أخرى فوق الأرض المنخفضة على هيئة ينابيع أو آبار.

وإذا نظرنا لاقتصاديات المياه الجوفية التى نحصل عليها من الآبار، فإنها تشبه رصيدنا فى البنك كمحصلة للإيداع والسحب، فلو سحبنا على سبيل المثال المياه من البئر بصفة مستمرة، فإن الرصيد يتضاءل ويجف البئر؛ لأن الإيداع الجديد لا يأتى إلا عن طريق مياه الأمطار، وهذه الحقيقة يجهلها كثَيرٌ من الناس لعدم إدراكهم لدورة المياه فى الطبيعة وأصل مصدر المياه الجوفية لهذا يسألنا المولى – عز وجل – فى القرآن الكريم :

﴿ قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ أَصْبَحَ مَاؤُكُمْ غَوْرًا فَمَن يَأْتِيكُم بِمَاءٍ مَّعِينٍ ﴾

[الملك : ٣٠]

هذه الآية تبين لنا أننا لا يمكنا أن نعيش بدون الماء وأن تعويض المستهلك من مياه الآبار لايأتى إلا عن طريق الأمطار التى يرسلها الله من السماء.

إن الله هو خالق هذه الحياة التى تعتمد أساساً على الماء، وعلينا جميعاً أن نحرص على طاعته، ونطلب عفوه ورحمته، ونشكره على نعمته، قال تعالى:

﴿ وَآيَةٌ لَّهُمُ الأَرْضُ الْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُون وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِّن نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُون لِيَأْكُلُوا مِن ثَمَرِهِ وَمَا عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ أَفَلا يَشْكُرُونَ ﴾ [يس : ٣٣ – ٣٥]

والآن دعنا نتأمل آيات قرآنية أخرى تتناول موضوع هذه الدورة كما فى قوله تعالى :

﴿ وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا (١٣) وَأَنزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ مَاءً ثَجَّاجًا ﴾

[النبأ : ١٣ – ١٤]

وتشير الآيتان الكريمتان إلى وجود علاقة معينة بين الطاقة الشمسية والمطر، وهذا الارتباط يمثل فى الحقيقة الأساس العلمى لدورة الحياة فى الطبيعة. وآيات القرآن الكريم تحمل المزيد من الحقائق العلمية الأساسية عن هذه الدورة.

الرياح:

يقول الله تعالى :

﴿ وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ ﴾ [الحجر : ٢٢]

وهنا يصف الله سبحانه وتعالى الرياح بأنها لواقح، ويمكن اعتبار الرياح مخصبة للنباتات بواسطة نقل حبوب اللقاح، وهذا يتفق مع رأى علماء التفسير القدامى الذين قالوا : إن هذه الصفة (لواقح) دلالة على قدرة الرياح على نقل حبوب اللقاح من النخلة المذكرة إلى أعضاء التأنيث فى النخلة المؤنثة، وهذا حقيقى ويتفق مع معطيات العلم الحديثة ... ولكن سياق الآية يفيد بأن سقوط المطر نتيجة حتمية للصفة اللاقحة للرياح (لاحظ فاء السببية فى لفظ فأنزلنا)، وبهذا يمكن أن نفهم الآية كما يلى :

١ - تحمل الرياح نوى التكثف إلى السحب كما لو كانت تلقحها، ومن ثم تقوم نوى التكثف بتراكم قطيرات المطر عليها، وهذه النوى عبارة عن دقائق متناهية الصغر تدخل الهواء من نواتج الاحتراق وذرات الملح من المحيطات، ومقذوفات البراكين والأتربة، وشظايا الشهب المحترقة وغير ذلك مما تحمله الرياح.

٢ - قد تلعب الرياح دوراً فى توليد الشحنات الكهربية فى السحب، وقد تساعد على اقتراب السحب المختلفة من بعضها، فقد تتراكم سحابة ذات شحنة موجبة مع أخرى ذات شحنة سالبة، كما لو كانت العملية زواجاً وتلقيحاً، كما أن الشحنات الكهربية تؤثر بمجالها على سرعة تراكم القطيرات المائية وتوليد الشرارة التى تظهر على هيئة برق !.

وهكذا يتضح أن التعبير القرآن يتفق تماماً مع المعطيات الحديثة لعلم الأرصاد، ويكون المقصود هو صورة تعبيرية تذكر قياساً دور الريح الذى يجعل من سحابة لا تعطى مطراً سحابة تفك المطرة الفجائية، وكثيراً ما يُذكر هذا الدور مثلما نرى فى الآيات التالية :

﴿ وَاللَّهُ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيَاحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَسُقْنَاهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَحْيَيْنَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا كَذَٰلِكَ النُّشُورُ ﴾ [فاطر : ٩]

﴿ اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَاحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ كَيْفَ يَشَاءُ وَيَجْعَلُهُ كِسَفًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ فَإِذَا أَصَابَ بِهِ مَن يَشَاءُ مِنْ عِبَادِهِ إِذَا هُمْ يَسْتَبْشِرُونَ ﴾ [الروم : ٤٨]

﴿ وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَاحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ حَتَّىٰ إِذَا أَقَلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَاهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾ [الأعراف : ٥٧]

﴿ وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيَاحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا ﴿٤٨﴾ لِّنُحْيِيَ بِهِ بَلْدَةً مَّيْتًا وَنُسْقِيَهُ مِمَّا خَلَقْنَا أَنْعَامًا وَأَنَاسِيَّ كَثِيرًا ﴾

[الفرقان : ٤٨ – ٤٩]

﴿ وَمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن رِّزْقٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ [الجاثية : ٥]

والرزق المقصود فى الآية الكريمة هو الماء الذى ينزل من السماء كما يشير السياق إلى ذلك، كما تشير الآية وتؤكد على تغير الرياح فهى التى تعدل نظام سقوط الأمطار.

﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِّن نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُونِ ﴾

[يس : ٣٤]

وتؤكد هذه الآية أيضاً على أهمية العيون المائية وتموينها بماء المطر الذى يتجه إليها.

وتمثل مياه الأمطار طوراً فى دورة متصلة، حيث يتبخر الماء مرة أخرى لكى تتكرر الدورة.

وعلى حسب تعليمات الهيدرولوجيا الحديثة التى نصت عليها دائرة معارف أونيفرساليس فيمكن تلخيص هذه الدورة كما يلى :

«يثير الإشعاع الحرارى للشمس تبخر الماء فى المحيطات وكل السطوح الأرضية المغطاة أو المشبعة بالماء. يتصاعد بخار الماء بهذا الشكل نحو الجو ويشكل سحباً عن طريق تكاثفه. عندئذ تدخل الرياح لتؤدى دورها فى نقل السحب بعد تشكلها إلى مسافات متنوعة. وقد تختفى السحب دون أن تعطى مطراً. كما يمكن أن تلتقى كتل السحاب مع كتل أخرى لتعطى بذلك سحباً ذات كثافة كبرى. وقد تتجزأ لتعطى مطراً فى مرحلة من مراحل تطورها. وسرعان ما تتم الدورة بوصول المطر إلى البحار (التى تشكل ٧٠٪ من سطح الكرة الأرضية).

أما المطر الذى يصل إلى الأرض فقد يمتص جزئياً بواسطة النباتات، مساهماً بذلك فى نموها، وهذه بدورها تقوم من خلال ترشحها بإعطاء جزء من الماء إلى الجو. أما الجزء الآخر فإنه يتسلل بمقدار قد يقل أو يكثر إلى التربة ليتجه نحو المحيطات عبر مجارى الماء، أو قد يتسرب فى التربة ليعود نحو الشبكة السطحية عن طريق الينابيع أو الأماكن الأخرى التى يخرج منها الماء إلى السطح».

وإذا قارنا معطيات علم الهيدرولوجيا الحديث بتلك التى نجدها فى كثير من الآيات القرآنية التى سبق أن ذكرناها فسنلاحظ وجود توافق رائع وتام بين الاثنين.

السحب والمطر:

تتكون السحب من تكثف بخار الماء (الموجود فى الجو) حول نوى التكثف على هيئة قطيرات مائية أو بللورات ثلجية معلقة بفضل التيارات الهوائية الخفيفة المتحركة داخل السحابة. وقد تتحرك القطيرات فى السحابة إلى أعلى

وإلى أسفل فتنمو إلى أن تصبح وزنها كافياً للسقوط بالجاذبية وتتبخر أو تسقط على هيئة مطر. ورغم أن حوالى نصف سطح الأرض مغطى بالسحب دائماً فإن مساحة ضئيلة من سطح الأرض لا تزيد عن ٦ ٪ هى التى تتلقى المطر، وبهذا يمكننا القول بأن السحب الغير ممطرة أكثر شيوعاً !. والسحب ثلاثة أنواع، وتعتبر ملاحظة الرياح والضغط والسحب مؤشراً محلياً يعطى شفرة للتنبؤ بالتغيرات الجوية المتوقعة.

وأهم أنواع السحب هى السحب الركامية الممطرة التى ثبت بالدراسات العملية باستخدام الرادار أنها تتكون من ثلاث طبقات هى : سحب المطر فى القاع، وسحب البرد فى الوسط، وسحب بللورات الثلج فى القمة الباردة، وهذه الأجزاء تكون السحابة الركامية الضخمة التى تبدو لنا فى السماء كالجبال الشامخة حيث تمتد قاعدتها من ارتفاع قريب من الأرض وتصل إلى ارتفاع (٦٥٠٠) قدم عند قمتها التى تكون على هيئة سندان الحداد، ولون هذه السحابة الركامية أسود، وهى سحب ممطرة تعطى قطرات مستمرة من الماء أو الثلج، وصفها القرآن الكريم بكل دقة كما تقول أحدث معطيات العلم الحديث، يقول الله تعالى :

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلالِهِ وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِن بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَن يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَن مَّن يَشَاءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِ يَذْهَبُ بِالأَبْصَارِ ﴾

[النور : ٤٣]

[اللغة : يزجى : يسوق، والماضى منه زجى : أى دفعه برفق، الودق : المطر].

والفعل «يؤلف» يقدم المعنى العلمى بدقة متناهية فى أقل لفظ ممكن، فهو يعطى معنى التجميع والتنسيق والتغلب على أى تنافر فهو يشير إلى التجاذب الكهربى بين السحب المختلفة التى تتألف منها السحابة الركامية التى تبدو الواحدة منها كالجبال.

سبحان الله ..... بلاغة الإعجاز ومنتهى الإيجاز.

البَرَد .... في القرآن الكريم :

والبَرَد هو حبيبات كروية من الثلج تنمو وتسقط من السحب الركامية، وتتكون حبة البَرَد من طبقات شفافة ومعتمة، وتشبه البصلة، وقد يصل وزن الكرة الواحدة من البَرد إلى ($1\frac{1}{3}$) باوند ومحيطها حوالى (١٧) بوصة والبرد محلى التأثير، يشير إلى ذلك بدقة وإيجاز وقمة الإعجاز قول الحق – تبارك وتعالى – : ﴿ فَيُصِيبُ بِهِ مَن يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَن مَّن يَشَاءُ ﴾

ومن الواضح تماماً مما لا يخفى على أحد أن عواصف البرد قد تصيب حقلاً لأحد المزارعين بينما يظل الحقل المجاور سليماً لم يصب بأى أذى، كما أن هذه العواصف لا تدوم طويلاً، ولا يمكن التنبؤ بحدوثها بدقة تامة !

وتشير الآية السابقة إلى نزول البَرد من السحابة الركامية، وتربط بينه وبين حدوث البرق مؤكدة بذلك أن نزول البَرد يكون مصاحباً لحدوث العواصف الرعدية، والبرد يسبب خسائر فى المحاصيل الزراعية والمبانى والسيارات تصل إلى (٣٠٠) دولار تقريباً فى الولايات المتحدة الأمريكية وحدها.

البرق والرعد ظواهر كهربية وصوتية مرتبطة بالعواصف الرعدية، وينشأ البرق كشرارة فى الجو نتيجة التفريغ الكهربى السريع بين سحابتين مشحونتين مختلفتين، أو بين السحابة والأرض، حيث يرتفع فوق الجهد الكهربى لدرجة تجعل الهواء موصلاً للكهرباء نظراً لتأين ذراته فتمر الشرارة ويحدث البرق فى زمن لا يتعدى كسر من الثانية، وتصل درجة حرارة الشرارة إلى درجة أعلى من ١٠٠٠°م وبذلك يسخن الهواء فيتمدد وتحدث فرقعة الرعد، وقد تحدث صواعق وتحترق الأشجار، ويصل صوت الرعد فى زمن سرعة الصوت التى تبلغ (١١٠٠) قدم / ثانية فيقطع ميلاً واحداً كل (٥) ثوانى، ويمكن للإنسان تقدير بُعْد السحابة التى بها البرق بقياس الزمن الذى يمضى بين لحظة رؤية البرق ولحظة سماع الرعد !

وقد أشارت الآية السابقة من سورة النور (٤٣) إلى البرق، وفى الآية التالية يشير القرآن الكريم إلى البرق والرعد كمثال للقدرة والرحمة الإلهية فى آن واحد، والآية تحتوى على الكثير من المعانى الروحية والمادية.

يقول الله تعالى : ﴿ هُوَ الَّذِي يُرِيكُمُ الْبَرْقَ خَوْفًا وَطَمَعًا وَيُنشِئُ السَّحَابَ الثِّقَالَ ⑫ وَيُسَبِّحُ الرَّعْدُ بِحَمْدِهِ وَالْمَلائِكَةُ مِنْ خِيفَتِهِ وَيُرْسِلُ الصَّوَاعِقَ فَيُصِيبُ بِهَا مَن يَشَاءُ وَهُمْ يُجَادِلُونَ فِي اللَّهِ وَهُوَ شَدِيدُ الْمِحَالِ ﴾

[الرعد : ١٢ – ١٣]

وتشير الآيتين الكريمتين إلى العلاقة الواضحة بين تشكل سحب المطر الثقيلة أو البرد ووقوع الصاعقة؛ فالأولى موضوع اشتهاء لما تمثله من خير، على حين تخشى الثانية وهى خاضعة لقرار القادر سبحانه وتعالى. إن العلاقة بين الظاهرتين كما أشار إليها القرآن الكريم تتفق تماماً مع المعارف الحديثة التى نملكها اليوم عن الكهرباء الجوية.

وتؤكد الآية الأخيرة أن الرعد؛ وهو الذى يبعث الرعب فى نفوسنا : يمثل العبودية كباقى المخلوقات يسبح بحمد الله تعالى ... شاكراً لله أنعمه الكثيرة على جميع خلقه، والملائكة رغم قربهم من الله يسبحون بحمد الله، ويشعرون بالرهبة لألوهيته، ويخضعون لأوامره سبحانه وتعالى، والإنسان أضعف مخلوقات الله .. فكيف يجادل الإنسان .. ؟! .. إن هذا لمحال. ﴿ وهو شديد المحال ﴾.

والبرق آية من آيات الله في الكون باطنها الرحمة وظاهرها العذاب:

فالبرق هو الذى يبعث الرعب فى نفوسنا ... وهذا ما يظهر لنا ولكن حقيقته التى تم التوصل إليها بواسطة العلم الحديث على خلاف ذلك تماماً ... باطنه الرحمة .. كيف ذلك؟

البرق من ناحية يسبب تفاعلاً كيميائياً بين عناصر الهواء الجوى أى بين النتروجين والأوكسجين، فتتكون أكاسيد النتروجين التى تذوب فى ماء المطر ! وهذا التفاعل تم اكتشافه حديثاً، وهو مفيد جداً للنبات؛ نظراً لاحتواء ماء المطر على أحماض وأملاح النتروجين التى تنتج من هذا التفاعل بمساعدة شرارة البرق فتصبح سماداً طبيعياً للنبات على سطح الأرض، ولو اشتد البرق وازداد معدل الوميض، فإن ماء المطر سيصبح حامضاً أو مالحاً؛ ولكن رحمة الله وقدرته تتحكمان فى هذه العملية بحيث يظل ماء المطر عذباً ولا يتغير طعمه. كما هو واضح من نص الآية القرآنية التالية:

﴿ أَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنزِلُونَ لَوْ نَشَاءُ جَعَلْنَاهُ أُجَاجًا فَلَوْلا تَشْكُرُونَ ﴾

[الواقعة : ٦٨ – ٧٠]

ومن رحمة الله علينا، وبهذا تشير الآية الكريمة إلى السيطرة الإلهية الكاملة على شدة البرق حتى لا يصير الماء حامض المذاق (أجاجا)، ويظل طعمه عذباً، وتذكرنا هذه الآية أيضاً بالدورة الهيدرولوجية المستمرة (دورة الماء) فى الطبيعة، والتى يختلط فيها الماء العذب للأنهار عند مصباتها بالماء المالح للبحار، فيتبخر الماء من سطح البحار والمحيطات وتتكون السحب ويسقط المطر ليغذى الأنهار بالماء العذب من جديد، وهكذا.

هل يمكن إنزال المطر صناعياً ؟

تتحدى الآية الإنسان فى عملية إنزال المطر صناعياً من السحب .. يشير إلى ذلك قول الله تعالى : ﴿ أَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنزِلُونَ ﴾ .

يجيب على هذا السؤال الدكتور بوكاى بقوله : «لابد من الأخذ فى الاعتبار بأن إمكانيات الإنسان محدودة فى هذا الميدان لتتبين بوضوح استحالة هذه العملية .. ويستشهد بما كتبه (م. أ . فاسى M. A. Facy) مهندس علم الأرصاد الجوية الوطنية فى مقالة «الهواطل» بدائرة المعارف «أونيفرساليس» حيث يقول : «لن يمكن أبداً إسقاط المطر من سحابة لا تحتوى على سمات السحابة القابلة للهطول، أو من سحابة لم تصل إلى درجة مناسبة من التطور والنضج».

حقاً إن الله هو الذى ينزل المطر من السحاب.

ويقول الدكتور بوكاى : «إن الإنسان لا يستطيع إلا أن يعجل بعملية الهطول مستعيناً فى ذلك بالوسائل التقنية الملائمة، على شرط أن الظروف الطبيعية لذلك متوفرة سلفاً، ولو كان الأمر سهلاً لما انتشر الجفاف فى أنحاء العالم، وعلينا أن نعترف بأن التحكم فى إنزال المطر وتعديل الطقس مازال حتى الآن يعتبر حلماً بالنسبة للإنسان ..... !!».

ويجب على الإنسان أن لا يغتر بنفسه ويظن أنه يستطيع إنزال المطر صناعياً ! إنه قد يستطيع فقط؛ بإرادة الله أن يعجل من هطول المطر من سحابة ناضجة بالفعل ! ويجب أن يدرك أن الله سبحانه وتعالى هو الذى يساعده على ذلك بما منحه من وسائل القدرة والمهارة والذكاء والتقدم العلمى.

وهكذا فإن القرآن الكريم لا يتعارض أبداً مع العلم الحديث ! بل ويطالبنا دائماً فى محكم آياته أن نتأمل جميع ظواهر الطبيعة، ولا مانع من محاولة معرفة كيف ومتى وأين يسقط المطر؟ آخذين فى الاعتبار أننا لن نتمكن مطلقاً من التحكم فى هذه العملية.

وكما سبق أن علمنا فإن الإشعاع الحرارى للشمس يعمل على تبخر الماء فى المحيطات وكل السطوح الأرضية المغطاة أو المشبعة بالماء، ويتصاعد بخار الماء نحو الجو ويشكل سحباً عن طريق تكاثفه، ثم تهب الرياح وتحمله هنا وهناك عبر آلاف الأميال، أو لمسافة قصيرة ... كل ذلك يتم فى مكان وزمان معين بقدرة الله سبحانه وتعالى فى حركة الرياح أو السحاب .. ويكفى أن نعلم أن الرياح والأمطار ظواهر طبيعية تخضع لقوانين مترابطة وصفها العلى القدير فى إعجاز رائع وإيجاز أروع؛ على الرغم أنها تشمل العديد من العلوم الحديثة مثل علوم الأرصاد الجوية والجاذبية، والهيدروستاتيكا، والهيدروديناميكا والديناميكا الحرارية والرطوبة النسبية، وغير ذلك من فروع المعرفة !

ويجب أن نعلم أن المعارف البشرية محدودة بالنسبة لعلم الله المطلق الذى لا يحده الزمان أو المكان، ولا يحيط به أحد، قال تعالى :

﴿ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِّنْ عِلْمِهِ إِلاَّ بِمَا شَاءَ ﴾ [البقرة : ٢٥٥]

والمطر هو إحدى الحقائق المتعددة فى الطبيعة، وواحد من الغيبيات الخمس التى اشتمل عليها علم الله الواسع، قال تعالى : ﴿ إِنَّ اللَّهَ عِندَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَيُنَزِّلُ الْغَيْثَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الأَرْحَامِ وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ مَّاذَا تَكْسِبُ غَدًا وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ بِأَيِّ أَرْضٍ تَمُوتُ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ﴾ [لقمان : ٣٤]

وبالنسبة لعلم الساعة والمطر والأرحام؛ فإننا قد نحصل بإرادة الله على جزء يسير من علمه فيها، وأما بالنسبة لمستقبل حياتنا وموعد ومكان وفاتنا فهذا شئ مجهول لا يعلمه إلا الله .. لا إله إلا هو.

الأعاصير:

إن قوى الطبيعة قد تكون نعمة فتأتى الرياح مبشرات بقدوم المطر .. وقد تكون نقمة يسلطها الله سبحانه وتعالى على عباده الغافلين؛ لعلهم يثوبون إلى رشدهم ويتفكرون فى عظمة آيات الله فى الكون ... قال تعالى : ﴿ أَيَوَدُّ أَحَدُكُمْ أَن تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِّن نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا الأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴾ [البقرة : ٢٦٦]

الأعاصير رياح شديدة تحدث بمصاحبة العواصف الرعدية، وتتكون من مركز ضغط منخفض يدور الهواء حوله بشدة على هيئة دوامة، ويبدو الإعصار من بعيد كمدخنة طويلة قائمة على هيئة قمع، أو سحابة ضخمة يتدلى منها حبل على شكل خرطوم فيل يصل إلى سطح الأرض!

تدوم فترة الإعصار فى المتوسط أقل من ساعة، ويقطع قمع الإعصار خلال تلك الفترة مسافة تتراوح بين (١٠) إلى (٤٠) ميل تقريباً تزداد إلى (١٠٠) ميل فى بعض الحالات الشديدة، ويمكث الإعصار فوق أى مكان فى

مساره زمناً أقل من دقيقة ورغم ذلك فإنه يسبب خسائر بالغة نتيجة القوة الدافعة الضخمة لريح الإعصار، والانفجار الحادث نتيجة النقص المفاجئ فى الضغط الجوى فى مركز الإعصار، ونتيجة التفريغ الكهربى الذى يشتعل فى قمع الإعصار بسبب شرارة البرق التى تولد النار فى جدار القمع، وتتراوح سرعة الهواء فى دوامة الإعصار من ١٠٠ إلى ٢٠٠ ميل / ساعة، والتى تعمل كمكنسة كهربية تشفط ما يقابلها ! ولهذا تحدث الكوارث أثناء مرور الإعصار، فقد تلتهم الدوامة الناس والحيوانات والسيارات وكل ما يقابلها من أشياء يسهل خلعها وحملها فى طريق الإعصار، حيث تدور كلها فى الدوامة وتهبط بعد ذلك محطمة إلى الأرض وتصبح لا شكل لها. ويتساقط الحطام الذى قد يحتوى على جرارات وسيارات وحيوانات وبشر وطوب وزجاج وصخور وأشجار فى طريق الإعصار الذى ينتج عنه أصواتاً مزعجة للغاية، فهو يزأر كما لو كان أزيز أسراب الطائرات وصفير القطارات، ولذلك فإن الإعصار خطير للغاية، ولا يمكن التنبؤ به، وينتج غالباً مع العواصف الرعدية، ولكن البرق المصاحب يكون أزيد مائة مرة عن البرق العادى .. ويجلب معه دائماً الخراب والدمار والرعب، وصدق رسول الله ﷺ إذ يقول : «الريح من روح الله تأتى بالرحمة وتأتى بالعذاب، فإذا رأيتموها فلا تسبوها، واسألوا الله خيرها، واستعيذوا بالله من شرها»

[رواه البخارى، وأبو داود، والحاكم عن أبى هريرة رضى الله عنه]

العواصف:

العاصفة : زويعة دورانية شديدة يصاحبها أمطار غزيرة مقرونة بالرعد والبرق، والرياح العاتية التى تدور حول مركز ذى ضغط منخفض يعلوه سحاب عملاق، ودوامة العاصفة تشبه قرص الفوتوغراف الدائر، وتتراوح سرعة الرياح ما بين ١٥٠ - ٢٠٠ ميل / ساعة عند المركز، وتحدث مثل هذه

العواصف العاتية قرب خط الاستواء فوق مياه البحار الدافئة، وقد تتطور إلى أعاصير، ويتراوح معدل المطر فى أماكن هبوب العاصفة من ٦ – ١٢ بوصة، ويشتد تساقط المطر كلما دامت العاصفة زمناً أطول لدرجة أن كمية الحرارة الكامنة المنبعثة من تكاثف البخار الذى يتحول إلى أمطار فى مثل هذه العواصف فى يوم واحد تكافئ الطاقة المتولدة عن انفجار (٨٠٠٠) قنبلة نووية، قوة كل واحدة منها مليون طن ديناميت !

ولهذا فإن الإنسان بقدراته المحدودة لا يمكن أن يسيطر على هذه العواصف، ولكنه فقط فى زيادة دراستها وفهمها !

لقد تسببت هذه العواصف فى حدوث كوارث هائلة فى الأرواح بالنسبة للإنسان والحيوان، وتحدث معظم الوفيات بواسطة الغرق حيث تطغى المياه على المناطق الساحلية المنخفضة، ويؤدى انخفاض الضغط عند مركز العاصفة إلى ارتفاع مستوى الماء لعدة أقدام عن المستوى العادى، وتتقدم الأمواج التى تدفعها الرياح الشديدة لتتراكم فوق بعضها كالجبال، وتصطدم بالجبال وتغطيها حيث يبلغ ارتفاع هذه الأمواج البحرية فى مثل هذه العواصف إلى مائة قدم!

ويشير القرآن الكريم إلى الظلام الدامس الذى ينتج فى البحر أثناء العاصفة البحرية بسبب تراكم الأمواج فوق بعضها تحت السحاب، تشبيهاً لحال الإنسان الجاحد الذى ينكر الحقيقة، ويحجب نفسه عن الأنوار الإلهية فيصبح فى ظلام تام، وهلاكه مؤكد كما لو كان فى عاصفة بحرية، يقول الله تعالى : ﴿ أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِن نُّورٍ ﴾ [النور : ٤٠]

ويشير القرآن الكريم أيضاً إلى أنواع شتى من الرياح الضارة، مثل الرياح

الجافة المترية التى تهب أحياناً؛ فيتغير لون السماء من اللون الأزرق إلى اللون الأصفر بسبب تغير درجة تشتت الضوء نتيجة وجود ذرات التراب والرمل بنسبة عالية فى هذه العواصف، ويقول الله تعالى :

﴿ وَلَئِنْ أَرْسَلْنَا رِيحًا فَرَأَوْهُ مُصْفَرًّا لَّظَلُّوا مِنْ بَعْدِهِ يَكْفُرُونَ ﴾

[الروم : ٥١]

كما يشير القرآن إلى الرياح الباردة التى تضر بالمحاصيل الزراعية، وذلك فى قوله تعالى : ﴿ مَثَلُ مَا يُنفِقُونَ فِي هَذِهِ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا كَمَثَلِ رِيحٍ فِيهَا صِرٌّ أَصَابَتْ حَرْثَ قَوْمٍ ظَلَمُوا أَنفُسَهُمْ فَأَهْلَكَتْهُ وَمَا ظَلَمَهُمُ اللَّهُ وَلَكِنْ أَنفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ ﴾ [آل عمران : ١١٧]

ولقد ذكر القرآن الكريم أمثلة من كوارث الأمم الغابرة، فذكر لنا مثلاً الفيضان العظيم الذى حدث أيام سيدنا نوح عليه السلام كما فى قوله تعالى :

﴿ وَهِيَ تَجْرِي بِهِمْ فِي مَوْجٍ كَالْجِبَالِ... ﴾ [هود : ٤٢]

ويذكر القرآن أيضاً الإعصار الذى سلطه الله تعالى على قوم لوط بسبب رفضهم للإنذار الإلهى الذى وجهه إليهم نبيهم لوط عليه السلام، وأصروا على ممارسة الشذوذ الجنسى، فعاقبهم الله بالصيحة والرجفة، وانقلبت مدينتهم كما ورد فى قوله تعالى : ﴿ كَذَّبَتْ قَوْمُ لُوطٍ بِالنُّذُرِ إِنَّا أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ حَاصِبًا إِلاَّ آلَ لُوطٍ نَّجَّيْنَاهُم بِسَحَرٍ ﴾ [القمر : ٣٣ – ٣٤]

وقوله تعالى :

﴿ فَأَخَذَتْهُمُ الصَّيْحَةُ مُشْرِقِينَ فَجَعَلْنَا عَالِيَهَا سَافِلَهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِمْ حِجَارَةً مِّن سِجِّيلٍ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّلْمُتَوَسِّمِينَ وَإِنَّهَا لَبِسَبِيلٍ مُّقِيمٍ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّلْمُؤْمِنِينَ وَإِن كَانَ أَصْحَابُ الأَيْكَةِ لَظَالِمِينَ ﴾ [الحجر : ٧٣ – ٧٧]

ويمكن للمسافر بجوار البحر الميت ملاحظة منظر بقايا الخراب والدمار الذى حل بقوم لوط عقاباً على جرائمهم المنحطة.

ويذكر القرآن أيضاً قوم عاد ونبيهم هود عليه السلام ... حيث شيدوا فى الماضى حضارة ممتدة من عمان إلى حضرموت واليمن، وانتشر عمرانهم وعلا بنيانهم، ولكنهم كانوا كفاراً مغرورين بقوتهم وحضارتهم، ووعظهم نبيهم هود ونهاهم عن الظلم والفساد، ولكن دون جدوى، ولم تغن عنهم قوتهم ولا حضارتهم من الله شيئاً، وأرسل الله عليهم ريحاً صرصراً عاتية أى : باردة وجبارة، وقد دامت هذه الريح سبع ليالى وثمانية أيام متتابعة، كما وصفها القرآن، قال الله تعالى :

﴿ وَأَمَّا عَادٌ فَأُهْلِكُوا بِرِيحٍ صَرْصَرٍ عَاتِيَةٍ سَخَّرَهَا عَلَيْهِمْ سَبْعَ لَيَالٍ وَثَمَانِيَةَ أَيَّامٍ حُسُومًا فَتَرَى الْقَوْمَ فِيهَا صَرْعَىٰ كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ خَاوِيَةٍ فَهَلْ تَرَىٰ لَهُم مِّنْ بَاقِيَةٍ ﴾ [الحاقة : ٦ – ٨]

لقد كان قوم عاد أهل حضارة مادية ... وكان طغيانهم شديداً، والجزاء من جنس العمل، لهذا كان عذاب الله لهم مهلكاً كما كانت نهاية المشركين الذين واجهوا دعوة الرسول ﷺ بالكفر والعصيان ... والقرآن يذكر هذه القصص ليبين لنا أن نهاية الكفر شر لا محالة، وإذا كانت هناك الآن دول عظمى تملك القوة والسيطرة التى تدعيها لنفسها؛ فإن عليها أن تعلم أن العظمة والقوة لله وحده، وأنها لن تستطيع الوقوف أمام سلطان الله ! ويقص لنا القرآن كيف كان مصير الطغاة الكفار فى الماضى، فقد دمر الله عليهم وأهلكهم، ويؤكد لنا سبحانه وتعالى، بأن مصيراً مماثلاً ينتظر كفار اليوم، كما فى قوله تعالى :

﴿ أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَيَنظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ دَمَّرَ اللَّهُ عَلَيْهِمْ وَلِلْكَافِرِينَ أَمْثَالُهَا ﴾ [محمد : ١٠]

فهل يعلم البشر فى كل جيل هذه الحقيقة ؟ إن الله ينصر عباده المؤمنين، أما هؤلاء الكفار فلن تنفعهم قوتهم أمام سلطان الله !

حقاً وصدقاً إن القرآن كتاب الله المنزل على عبده ونبيه محمد ﷺ؛ لهداية البشر أجمعين، فهو يخاطب العقل والمنطق، فنقرأ القرآن، ونتدبر معانيه فى تكريم واحترام وتصديق وإيمان غير متأثرين بالكفار، ولنطلب العون من الله، ونقدم للآخرين هذا النور القرآنى الذى آمنا به ابتغاء مرضاة الله ورضوانه.

رضينا بالله رباً وبالإسلام ديناً، وبمحمد ﷺ نبياً ورسولاً.

التنبؤ بالطقس:

أصبح التنبؤ بالطقس على مستوى الكرة الأرضية علماً مبنياً على أسس مدروسة بفضل استخدام الأقمار الصناعية والحاسبات الآلية المتطورة، وبرغم هذا التقدم الكبير فإننا فى الواقع قد تمكنا بإرادة الله من معرفة جزء ضئيل من الحقيقة، ونتبين ذلك فيما يلى :

١ - لا يمكن علمياً حتى الآن تحديد مكان الإعصار أو التنبؤ بحدوثه، وكذلك فإن كيفية وأسباب حدوث الإعصار غير معروفة على وجه التأكيد.

٢ - يمكن تتبع العواصف بالرادار والأقمار الصناعية، ويمكن التنبؤ بمكانها بدقة لأنها لا تأتى فجأة بل لها مقدمات معروفة وبذلك قد يستطيع الإنسان أن يجد الوقت الكافى لحماية نفسه، والهرب من مكان العاصفة، ولكن الخسائر المادية فى الممتلكات مازالت هائلة لا يمكن تحاشيها، وتقدر بحوالى بليون دولار للعاصفة الواحدة فى بعض الأحوال.

٣ - التنبؤ بالطقس بصفة عامة يتم الآن بدقة تصل إلى حوالى ٥٠٪ على مدى فترة قادمة تتراوح بين خمسة أيام وشهر ! بينما يتم التنبؤ التفصيلى المحلى بدقة تصل إلى حوالى ٩٠٪ على مدى ٤٠ ساعة قادمة.

وعلى أى حال ومهما تقدم الإنسان فى المستقبل بالنسبة لأبحاث التنبؤ بالطقس فإن عليه ألا ينسب لنفسه التقدم فى هذه الأمور، ويجب أن يتذكر ويضع فى اعتباره أن زلزالاً مفاجئاً أو صقيعاً أو عاصفة ثلجية أو انفجاراً بركانياً قد يحدث فى أى مكان أو زمان، فيقلب كل الحسابات، ويحطم الزرع والعمران، كما أشارت بذلك الآية القرآنية الكريمة فى قوله تعالى : ﴿ حَتَّىٰ إِذَا أَخَذَتِ الأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَازَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَا أَنَّهُمْ قَادِرُونَ عَلَيْهَا أَتَاهَا أَمْرُنَا لَيْلاً أَوْ نَهَاراً فَجَعَلْنَاهَا حَصِيداً كَأَن لَّمْ تَغْنَ بِالأَمْسِ كَذَلِكَ نُفَصِّلُ الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [يونس : ٢٤]

الزلازل والبراكين:

تحدث الزلازل عندما تصدر فجأة مجموعة من الأمواج المرنة من منطقة مثارة فى قشرة الأرض أو ردائها، وتتجه هذه الأمواج إلى الخارج فى جميع الاتجاهات مسببة الهزة الأرضية، وتتحرر بذلك الطاقة المختزنة فى باطن الأرض عبر السنين بصورة فجائية، ويتسرب جزء من هذه الطاقة فى الداخل بينما يتجه الجزء الآخر إلى قشرة الأرض حول سطحها، وتمر الموجات الناتجة فى مكان ما محدثة اهتزازاً وارتعاش الأرض فى زلزال مفاجئ، وتسجل المراصد أكثر من مليون، زلزال فى العام، ولكننا نشعر فقط بحوالى ٧٠٠ زلزال بعضها يكون شديداً لدرجة إحداث خسائر ملحوظة فى أماكن وقوعها. ولقد أصبحت دراسة الزلازل علماً يسمى (سايزمولوجى) .

وتدل الأبحاث الحديثة أن معظم الزلازل الشديدة تحدث نتيجة مرور مجموعة من الأمواج المرنة (المتولدة نتيجة إنزلاق سريع بين طبقتى القشرة والرداء) عبر الطبقات السطحية المتصدعة، وقد يتسبب (**الطفح البركاني**) وإزاحة الماجما تحت القشرة فى تولد بعض الزلازل الضعيفة نسبياً، وقد تحدث حركة بطيئة فى القشرة فى اتجاهين متضادين على جانبى المنطقة المجهدة

خلال السنوات التى تسبق الزلازل فتؤدى إلى انحناء الصخور تدريجياً حتى تصل إلى حد المرونة فتنكسر ويحدث الزلزال بهذا التمزق الفجائى وتعود الصخور الملتوية إلى حالتها الأصلية فجأة وبصوت شديد لتتحرر الطاقة المختزنة فيها عبر السنين. ومعظم الزلازل المؤدية إلى شروخ فى القشرة الأرضية تحدث تحت المحيطات، كما أن الزلازل تنبعث عادة من مراكز داخل القشرة الخارجية فى حدود سمك (٥٥) كيلومتراً ولكن بعض الزلازل تنشأ فى مراكز عميقة تصل إلى (٧٠٠) كيلومتراً تحت سطح الأرض عبر مناطق تجمع لوحين من ألواح الليتوسفير وانزلاق أحدهما تحت الآخر.

وتستغرق الهزة الأرضية فى معظم الزلازل الشديدة فترة قصيرة بالقياس إلى الخسائر الناتجة حيث تتراوح مدة الزلازل ما بين بضع ثوانى إلى حوالى دقيقة ونصف، ولهذا فإن عنصر المفاجأة وقصر الزمن الذى تستغرقه الهزة الأرضية هما سبب اللغز المحير للإنسان بالإضافة إلى أنه ليس هناك منطقة ما على سطح الأرض لديها حصانة ضد الزلازل.

وتدل الإحصائيات على مدى الرعب والدمار الذى تسببه الكوارث الحادثة فى المناطق الآهلة بالسكان عند وقوع الزلازل وعلى سبيل المثال فقد تسبب زلزال لشبونة فى البرتغال عام ١٧٧٥ م فى وفاة (٦٠٠٠٠) شخص وإصابة أعداد أخرى لا حصر لها ! أما زلزال طوكيو يوكوهاما عام ١٩٢٣م فقد أدى إلى وفاة أو فقد ١٧٤،٨٠٩ وإصابة ١٩٣،٧٣٣ شخصاً وتحطيم ٥٧٦،٢٦٢ منزلاً، ومن رحمة الله بنا أن زلزال القاهرة الذى حدث فى ١٩٩٢/١٠/١٢ والذى كانت قوته تعادل (٥،٩) بمقياس ريختر قد تسبب فى وفاة (٥٩٠) شخصاً، وأدى إلى تدمير ما لا يقل عن (٨٠٠٠) منزل ولحسن الحظ فإن معظم الزلازل أقل شدة من هذه الأمثلة وتحدث عادة فى مناطق أقل كثافة سكانية وقد تحدث فى قاع المحيط.

يقول الله تعالى : ﴿ أَفَأَمِنَ الَّذِينَ مَكَرُوا السَّيِّئَاتِ أَن يَخْسِفَ اللَّهُ بِهِمُ الأَرْضَ أَوْ يَأْتِيَهُمُ الْعَذَابُ مِنْ حَيْثُ لا يَشْعُرُونَ ﴾ [النحل : ٤٥]

البراكين:

وتبلغ المأساة قمتها فى حالة البراكين، فهى الجبال التى تلفظ النار، والتى قد تصحو من رقادها بعد ألف سنة فتدفن مدناً بأكملها وتخفيها عن الأنظار.

تتجمع الماجما، أو الصخر المنصهر فى برك تقع على عمق كبير من سطح الأرض (٨٠ كيلومتراً) وعندما يثور البركان، تشق الغازات وهذه الماجما طريقها عنوة عبر الشقوق متجهة نحو السطح، حيث يتكون ضغط هائل، ويؤدى هذا الضغط إلى تفجير ثقب فى سطح الأرض فيتكون بركان وتتدفق الماجما أو الصخر المنصهر من فوهة البركان فى صورة سائل متوهج يطلق عليه اسم : الحمم أو اللافا أو اللابا، وفى بعض البراكين تسيل الحمم من الفتحة ببطء شديد، وفى معظم الأحيان فإنها تندفع بعنف ومعها صخور، وجمر ساخن، وبخار وغازات.

إن قياس حرارة الصخر المنصهر داخل فوهات البراكين يعطى دائماً درجة حرارة قريبة من (٢٢٠٠° ف) ، (١٢٠٠°م) ويمكن استخدام هذا الرقم، تقدير العمق الذى ينشأ منه الثوران البركانى، والذى يقدره العلماء ب (٤٨) كم من السطح تقريباً وتدل آخر الإحصاءات على أنه يوجد بالعالم ما يقرب من ٥٠٠ بركان نشط.

يقدم القرآن قصة قارون الذى ابتلعته الأرض فجأة وهو فى أوج عظمته وكبريائه كمثال لنهاية هؤلاء المغرورين بثروتهم المالية أو بتقدمهم العلمى أو بكليهما، فالثروة والمعرفة والتقدم يجب أن لا تكون للمزايدة والاستعراض والتفاخر، بل يجب أن تهدف أساساً لخدمة البشرية. يقول الله تعالى فى وصف

هلاك قارون : ﴿ فَخَسَفْنَا بِهِ وَبِدَارِهِ الأَرْضَ فَمَا كَانَ لَهُ مِن فِئَةٍ يَنصُرُونَهُ مِن دُونِ اللَّهِ وَمَا كَانَ مِنَ الْمُنتَصِرِينَ ﴾ [القصص : ٨١]

الحديد ... آية في الأرض وفي السماء !

من المعروف علمياً أن النجوم تولد الضوء فى هذا الكون وعلاوة على ذلك، فإنها مسخرة فى غرض آخر بالغ الأهمية لنا نحن البشر فهى تمدنا بأنواع من العناصر المختلفة التى تيسر لنا سبل الحياة على الأرض، ولتوضيح ذلك لابد أن نعلم أن الحديد الذى نستفيد منه اليوم فى أغراض متنوعة كان قد تم طبخه فى الماضى فى باطن نجم معين فى درجة حرارة تصل إلى آلاف الملايين من الدرجات، ثم قذف به عند انفجار النجم (سوبر نوفا) ونزل الحديد إلى الأرض ! وصدق الله العظيم إذ يقول :

﴿ وَأَنزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ ﴾ [الحديد : ٢٥]

أما البأس الشديد فى الآية الكريمة فقد يشير إلى ما يلى :

١ - الخواص المغناطيسية القوية للحديد.

٢ - استخدام الحديد فى الأغراض العسكرية فى صنع المدافع والمدرعات والعربات المصفحة وغيرها.

٣ - أدت الدراسات السيسمولوجية الحديثة للزلازل إلى الاستنتاج بأن باطن الأرض يحتوى فى المراكز على حديد فى حالة صلبة رغم درجة الحرارة العالية (٤٠٠٠°م)، وذلك لارتفاع الضغط ويوجد حول الحديد الصلب طبقة سميكة من الحديد السائل تليها طبقة سميكة من صخور كثيفة لينة تسمى الغلاف أو الرداء تليها طبقة سطحية صخرية رقيقة نسبياً تدعى القشرة، وهى الطبقة التى نعيش عليها، ولهذا فإن الطبقات الداخلية للأرض أكبر كثافة من الطبقات السطحية الخارجية، وتبدو أهمية الطبقات

الداخلية لباطن الأرض (الحديد السائل) كما يقرر الخبراء الدارسون لهذا الكوكب حيث يفترض أن الطبقات السفلى من هذا الحديد السائل أعلى حرارة من الطبقات العليا مما يؤدى إلى حدوث تيارات حمل فى اتجاه رأسى، وتؤدى هذه التيارات مع دوران الأرض حول محورها إلى توليد الطاقة اللازمة لإنتاج التيار الكهربى فى باطن الأرض الذى يولد بدوره مجالاً مغناطيسياً قوياً لكوكب الأرض وهذا المجال يمكن اعتباره قوة جبارة هائلة أى : (بأس شديد) !

٤ – يعتبر الحديد أيضاً مصدر قوة ورخاء الدول الصناعية الحديثة علاوة على أهميته الشديدة فى تركيب الدم.

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ تِلْكَ آيَاتُ اللَّهِ نَتْلُوهَا عَلَيْكَ بِالْحَقِّ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَ اللَّهِ وَآيَاتِهِ يُؤْمِنُونَ ﴾ [الجاثية: ٦]

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [الجاثية: ١٣]

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَتْكُم مَّوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ ﴾ [يونس: ٥٧]



البحــار .. والمحيطــات

تشغل البحار والمحيطات جزءاً كبيراً من سطح الأرض (٧١٪) لذا تعرف الأرض بكوكب الماء، وهذا التعريف مناسب جداً؛ لأن منابع الماء المتوفرة فى الأرض جعلتها فريدة بين كواكب المجموعة الشمسية، وتعتبر القارات جزراً ضخمة تطل على محيط جامع وشامل يقول الله تعالى : ﴿ أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءَهَا وَمَرْعَاهَا ﴾ [النازعات : ٣١]

وبهذا يوضح القرآن فى هذه الآية الكريمة أن الماء نبع من مواد منبثقة من باطن الأرض وهذا يتفق تماماً مع المعارف الحديثة فى عالمنا اليوم، إن الآية تبرز ميزة ثراء الكوكب بالماء تلك الميزة الفريدة فى النظام الشمسى، فلولا الماء، لكانت الأرض كوكباً ميتاً مثل القمر.

وقد دلت الأبحاث العلمية أن أقصى أعماق البحار تعادل أقصى علو الجبال وقد وصل العلماء إلى أعماق بلغت تسعة وثلاثين ألف قدم ... وما زالوا مجتهدين. وقد صرح الكابتن (جاك إيفكوستو) مكتشف أعماق البحر فى أوائل سبتمبر عام ١٩٥٦م بأنه قد أمكن التقاط صور فوتوغرافية على عمق (٢٥٠٨٠ قدم) وأنه اكتشف ألواناً جديدة من الحياة وأنواعاً لا عهد للعلم بها. وتدل الصور التى التقطت على أن قاع المحيط ليس منبسطاً كما كان مفهوماً. والبحار والمحيطات التى كانت قديماً حواجز هائلة تمنع انتقال الإنسان بين القارات، تعتبر الآن وسيلة للمواصلات فلقد اخترع الإنسان حديثاً سفناً ضخمة كالجبال تطفو فوق سطح البحر مثل البواخر التى تعمل بالبترول أو الطاقة النووية، والسفن الشراعية أو البخارية. وكذلك الطائرات التى تسبح فى الفضاء، كلها من صنع الإنسان الذى وهبه الله الذكاء والعلم وسخر له ما يحتاجه لصنع هذه المخترعات.

ويقول الله تعالى : ﴿ وَآيَةٌ لَّهُمْ أَنَّا حَمَلْنَا ذُرِّيَّتَهُمْ فِي الْفُلْكِ الْمَشْحُونِ وَخَلَقْنَا لَهُم مِّن مِّثْلِهِ مَا يَرْكَبُونَ ﴾ [يس : ٤١ - ٤٢]

والوصف القرآن بعبارة «من مثله» يشمل بالتأكيد كل أنواع السفن بل والطائرات الحديثة التى تسبح فى الهواء بدلاً من الماء هو من البديهى أن سفن الفضاء تدخل منطقياً ضمن هذه السابحات، ولقد أشار القرآن الكريم إلى جميع الوسائل الحديثة فى آية أخرى، فى قول الله تعالى : ﴿ وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لا تَعْلَمُونَ ⑧ وَعَلَى اللَّهِ قَصْدُ السَّبِيلِ وَمِنْهَا جَائِرٌ وَلَوْ شَاءَ لَهَدَاكُمْ أَجْمَعِينَ ﴾ [النحل : ٨ - ٩]

وبهذا كرم الله الإنسان وفضله على سائر المخلوقات ومنحه وسائل المواصلات المختلفة التى يسرها له، والتى هداها لصنعها وتنقله من مكان إلى آخر براً وبحراً وجواً (عبر الهواء والفضاء) يقول الله تعالى :

﴿ إِنْ أَحْسَنتُمْ أَحْسَنتُمْ لأَنفُسِكُمْ وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا فَإِذَا جَاءَ وَعْدُ الآخِرَةِ لِيَسُوؤُوا وُجُوهَكُمْ وَلِيَدْخُلُوا الْمَسْجِدَ كَمَا دَخَلُوهُ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَلِيُتَبِّرُوا مَا عَلَوْا تَتْبِيرًا ⑦ ﴾

[الإسراء : ٧]

ومازالت المحيطات والبحار غامضة وتمثل تحدياً لقدرات الإنسان وهو ينتقل خلالها بفضل الله وعنايته، فلو قام إعصار أو زوبعة عبر المحيط فإن هذا سيؤدى إلى إتلاف وغرق أى سفينة. كما أن الأمواج الزلزالية التى تحدث نتيجة للطفح البركانى تحت سطح الماء، أو بسبب تزحلق قاع البحر؛ تؤدى أيضاً إلى غرق السفن، وفى مثل هذه الحالات تزداد سعة اهتزاز السفينة ذهاباً وإياباً وتصبح بين الأمواج العاتية كأرجوحة للطفل؛ ومن ثم تدفعها الأمواج بدفعات منتظمة متتالية فتغرق. وقد تغوص السفينة بين قمتين متتاليتين لهذه الموجات البالغة الخطورة.

إن رحمة الله الواسعة هى التى تنجينا من هذه الكوارث يقول سبحانه وتعالى فى القرآن الكريم : ﴿ وَإِن نَّشَأْ نُغْرِقْهُمْ فَلا صَرِيخَ لَهُمْ وَلا هُمْ يُنقَذُونَ إِلاَّ رَحْمَةً مِّنَّا وَمَتَاعًا إِلَىٰ حِينٍ ﴾ [يس : ٤٣ - ٤٤]

ومن الجدير بالذكر أن المحيطات والبحار تحمل بين طياتها الكثير من الخيرات والفوائد المتعددة للإنسان فى الحرب والسلم معاً. وبالإضافة إلى استخدامها فى المواصلات البحرية فإنها تمدنا الآن بالماء العذب بعد إزالة الملوحة عنه وتستخدم أيضاً فى التخلص من الفضلات، واستغلال طاقة المد، والحصول على المواد الخام المعدنية، ومصادر البروتين الحيوانى الذى يشمل اللحم اللذيذ للأسماك، والحيوانات البحرية متعددة الأنواع وقد اكتشف العلماء كائنات البلانكتون التى تكون معظم المواد العضوية فى المحيطات، ويعتبر أحد مصادر الثروة الغذائية الهامة فى المحيطات. وإذا علمنا أن أكثر من نصف البشرية يعانون من نقص الغذاء وبخاصة البروتين، وأن المحيطات بها غذاء بروتينى بكمية أكثر من المستخرج حالياً؛ لذا فهى تعتبر المصدر الرئيسى للبروتين لكل البشرية فى المستقبل.

وهناك وسائل الزينة المستخرجة من البحار مثل كنوز اللؤلؤ والمرجان والكهرمان، وغير ذلك من الأحجار الكريمة، ولقد ثبت علمياً أن جميع العناصر والمركبات الشائعة فى الأرض موجودة فى مياه البحار والمحيطات ورغم أن هذه العناصر مذابة بتركيز ضئيل إلا أن مجموع كمياتها فى مياه المحيطات يكون كبيراً نظراً للحجم الهائل لهذه المياه الذى يبلغ (٣٣٠) مليون ميل مكعب. وعلى سبيل المثال فإن عنصر الذهب ومنه تصنع الحلى وأدوات الزينة موجود فى البحر بتركيز أربعة أجزاء لكل مائة بليون من الماء ورغم ضآلة هذا التركيز، فإن مجموع كتلة الذهب فى مياه البحار والمحيطات يصل إلى (١٦) بليون باوند، أى : ما يعادل (٤) باوند لكل رجل وامرأة وطفل يعيش اليوم على سطح الأرض.

ومياه البحار والمحيطات مالحة، فلو قمنا بتبخير (١٠٠٠) باوند من ماء البحر فإننا نحصل على (٣٥) باوند من الأملاح المتبقية التى كانت ذائبة من قبل فى هذا الماء المتبخر، والتى تمثل ما يسمى بملوحة البحر، وتحتوى على أربعة أيونات رئيسية تمثل (٩٧٪) من المواد المذابة وهى أيونات : الكلور والصوديوم والكبريتات والماغنسيوم بنسبة (٥٥٪) (٣٠.٦)، (٧،٧) و (٣.٧) فى المائة على الترتيب، فضلاً عن ذلك فإن المياه المالحة التى تغطى حوالى (٧١٪) من سطح الأرض تعتبر عاملاً من عوامل التطهير والتعقيم، علاوة على الشعور بالارتياح عندما ترى الأمواج وهى تصطدم بالشاطئ فى منظر رائع عند غروب الشمس. وهذا كله قليل من كثير من النعم الإلهية التى وهبها الله للإنسان فى البحر والتى لا يمكن حصرها ... وصدق الله العظيم حيث يقول : ﴿ وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾

[النحل : ١٤]

﴿ وَمَا يَسْتَوِي الْبَحْرَانِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَائِغٌ شَرَابُهُ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [فاطر : ١٢]

﴿ وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴾ [الفرقان : ٥٣]

﴿ مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ۝١٩ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ ۝٢٠ فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴾ [الرحمن : ١٩ - ٢٣]

وهذه الآيات تشير بالإضافة إلى الحصول على الأسماك وأحجار الزينة كالمرجان إلى حقيقة وجود البرزخ بين مياه البحار والأنهار، والذى يفصل الماء العذب عن الماء المالح عند مصبات الأنهار، وليس هذا قاصراً على نهرى دجلة والفرات كما فهم المفسرون القدامى، ولكن الأنهار الكبيرة مثل النيل والمسيسبى ونهر يانجستى تتميز أيضاً بهذه الخاصية، فاختلاط المياه لا يتم أحياناً إلا فى عرض البحر. وبذلك تظل الأنهار عذبة، وتظل البحار مالحة، وبينهما البرزخ الناشئ أساساً عن الجاذبية التى تمثل حاجزاً إلهياً؛ لأن مستوى مياه البحر هو دائماً أقل مستوى مائى فى الأرض، ومن ثم تنساب نحوه الأنهار التى تكون عادة أعلى من مستوى سطح البحر بمقدار تنازلى من المنبع إلى المصب، مما يؤدى إلى وجود ميل انحدارى طبيعى يجعل انسياب الماء العذب نحو البحر بالجاذبية أمراً حتمياً، وكأن الجاذبية حاجز طبيعى يمنع انسياب الماء فى الاتجاه المضاد. كما أن المياه المالحة فى البحار لا تستطيع أن تتحدى قوانين الجاذبية التى تمنعها من التدفق من المستوى الأدنى للبحار إلى المستوى الأعلى للأنهار مع الأخذ فى الاعتبار بأن تبخير مياه البحر بواسطة الشمس فى الدورة الهيدرولوجية يحافظ دائماً على ثبوت درجة الملوحة لمياه البحار (تقريباً)؛ بسبب الانتقال اللانهائى المستمر لبخار الماء بين البحر والهواء واليابسة.

حقاً إن البرزخ المذكور فى الآيات القرآنية نعمة من نعم الله، وظاهرة تستحق التأمل والاعتبار وقد عرفها الإنسان بما وهبه الله من المعرفة فى الجاذبية والدورة الهيدرولوجية والتوتر السطحى للماء يقول الله تعالى : ﴿ وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمْ آيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴾

[النمل : ٩٣]

والعظمة لله وحده الذى تظهر آثاره فى القرآن وفى خلق الإنسان وفى المعجزات الطبيعية المنتشرة من حولنا فكيف تنكر أيها الإنسان أفضال وخيرات ربك الذى سخر كل شئ من أجلك يقول الله تعالى :

﴿ أَمَّن جَعَلَ الأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلالَهَا أَنْهَارًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا أَإِلَهٌ مَّعَ اللَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لا يَعْلَمُونَ ﴾ [النمل : ٦١]

إعجاز علمي في آية قرآنية كريمة:

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَأْتِي الأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ﴾ [الرعد : ٤١]

هناك تفسيران علميان يمكن أن تشير الآية الكريمة إليهما ...

١ - لقد غمرت مياه البحر فى الماضى معظم الأراضى التى نراها الآن يابسة، وربما حدث ذلك عدة مرات، والانخفاض الحادث فى جزء من الأرض أو الارتفاع العام فى مستوى سطح الأرض يؤدى عادة إلى طغيان مياه المحيطات أو البحار على الأراضى المنخفضة من القارات، وبلغة الجيولوجيا يمكن القول بأن الشواطئ التى تفصل اليابسة عن البحار تعتبر حدوداً مرنة غير ثابتة. وهذا يحدث أحياناً نتيجة ارتفاع مستوى ماء البحر؛ نظراً لتراكم الرواسب والطفح البركانى فى قاع البحر وارتفاع القشرة الأرضية لهذا القاع وانصهار بعض المناطق الجليدية، ولهذا، فإن ماء الشواطئ بصفة عامة ما هو إلا تضاريس عابرة مؤقتة تتغير مواقعها فى الماضى إلى حدود جديدة فى المستقبل على أن نقص أطراف الأرض من أكل البحر أمر مشاهد فى مختلف بقاع الأرض، ولكن كل نحر من بحر إنما يقابله طرح من بحر فى مكان آخر، مما يتفق تماماً مع المعنى الدقيق الذى تشير إليه هذه الآية الكريمة والتى أشرقت بنورها على العالمين بتقدم المعارف الجيولوجية الحديثة.

والآن هنا بنا نتأمل معاً ... التفسير العلمى الثانى لهذه الآيات العلمية فى القرآن .. وهو كما يلى :

٢ – يقرر العلم الحديث بأن الأرض أخذت فى الانكماش بتوالى برودتها، بعد انفصالها من الشمس، ويسبب هذا الانكماش التواءات فى القشرة الأرضية، كما يسبب ضغطاً فى جوف الأرض، فتخرج منه الحمم والصخور الملتهبة على شكل غازات ... هذه الغازات الخارجة من باطن الأرض، والغازات الأخرى الموجودة بالغلاف الجوى المحيط واقعة تحت تأثير الجاذبية الأرضية. يقول الأستاذ محمد محمود إبراهيم : أستاذ الجيولوجيا بجامعة القاهرة فى كتابه عن إعجاز القرآن فى علم طبقات الأرض:

إن سرعة انطلاق جزيئات الغازات إلى أعلى فى الجو، تجعلها الجاذبية الأرضية تتلاشى حتى تصل إلى الصفر، ولكن إذا زادت سرعة انطلاقها فوق مستوى تأثير الجاذبية الأرضية، فإن الجزيئات تخرج بذلك عن نطاق الجاذبية الأرضية، ولهذا تغادر هذه الجزيئات الأرض إلى غير رجعة، وتذهب إلى الفضاء الشاسع فى ملكوت السموات.

وقد أمكن علمياً حساب السرعة اللازمة للخروج عن نطاق الجاذبية الأرضية لمختلف جزيئات الغازات، وعلى مختلف درجات الحرارة، ووجد أن الغازات الأقل كثافة والأكثر سرعة، أشد قابلية للهروب من جو الأرض وعلى هذا الأساس فقدت الأرض من جوها – ومازالت تفقد – غازات كثيرة منها : الهيدروجين الطليق والهليوم، بينما ظلت الغازات الأخرى الأكثر كثافة والأقل سرعة مثل الأوكسجين وثانى أكسيد الكربون، وبخار الماء، والنتروجين، وهى باقية فى الغلاف الجوى حول الأرض حتى الآن.

وهذه النظرية العلمية تفسر لنا سرى اختفاء الهيدروجين الطليق، وندرة الموجود من غاز الهليوم فى الغلاف الجوى الأرضى، بينما توجد هذه الغازات

بنسبة كبيرة في جو الشمس، الأمر الذى يدل على هجرة هذه الغازات من جو الأرض. ولما كانت الأرض كروية، فإن أطرافها هى كل ما يحيط بها ... أليس ذلك ما تقرره الآية الشريفة ؟! وصدق الله العظيم إذ يقول : ﴿ بَلْ مَتَّعْنَا هَٰؤُلَاءِ وَآبَاءَهُمْ حَتَّىٰ طَالَ عَلَيْهِمُ الْعُمُرُ أَفَلَا يَرَوْنَ أَنَّا نَأْتِي الْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا أَفَهُمُ الْغَالِبُونَ ﴾ [الأنبياء : ٤٤]

من عجائب القصص القرآني:

فى قصتى سيدنا نوح مع قومه ... وسيدنا موسى مع قومه عليهما السلام، يرسل القرآن عبر آياته الخالدات الباقيات تحذيراً للبشرية حتى تفيق من غفلتها، وتثوب إلى رشدها، وفيها الدليل على عناية الله ورعايته للمؤمنين، وإهلاكه للكافرين : يقول الله تعالى فى شأن قوم نوح عليه السلام : ﴿ وَقَوْمَ نُوحٍ لَّمَّا كَذَّبُوا الرُّسُلَ أَغْرَقْنَاهُمْ وَجَعَلْنَاهُمْ لِلنَّاسِ آيَةً وَأَعْتَدْنَا لِلظَّالِمِينَ عَذَابًا أَلِيمًا ﴾

[الفرقان : ٣٧]

وعلى ذلك فالقرآن يقدم كارثة الطوفان باعتبارها عقاباً نزل بشكل خاص على قوم نوح عليه السلام، ويصف الحادثة فى قوله تعالى كما يلى : ﴿ فَفَتَحْنَا أَبْوَابَ السَّمَاءِ بِمَاءٍ مُّنْهَمِرٍ وَفَجَّرْنَا الْأَرْضَ عُيُونًا فَالْتَقَى الْمَاءُ عَلَىٰ أَمْرٍ قَدْ قُدِرَ ﴾ [القمر : ١١ – ١٢]

لقد حمل سيدنا نوح عليه السلام الرسالة الإلهية إلى قومه وأنذرهم ولكنهم سخروا منه ورفضوا رسالته، وأهانوه واحتقروه؛ لذلك صدر الأمر الإلهى إلى سيدنا نوح لبناء السفينة لينجو هو وأصحابه فيها قبل وقوع الطوفان .. والقرآن يحدد بشكل صريح محتوى سفينة نوح وجه الله أمراً لنوح بأن يضع فى السفينة كل ما سيعيش بعد الطوفان، وقد أنجز سيدنا نوح ما أمره به ربه، قال

تعالى : ﴿ ... احْمِلْ فِيهَا مِن كُلٍّ زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلاَّ مَن سَبَقَ عَلَيْهِ الْقَوْلُ وَمَنْ آمَنَ وَمَا آمَنَ مَعَهُ إِلاَّ قَلِيلٌ ﴾ [هود : ٤٠]

لقد كان الطوفان عقاباً لأهل الخطيئة والذنوب من قوم نوح، وغرق الكفار، ونجا نوح عليه السلام والذين آمنوا معه، وفى هذا موعظة وعبرة وآيات ... ومعجزات لعل الناس يتفكرون، يقول الله تعالى : ﴿ فَكَذَّبُوهُ فَنَجَّيْنَاهُ وَمَن مَّعَهُ فِي الْفُلْكِ وَجَعَلْنَاهُمْ خَلائِفَ وَأَغْرَقْنَا الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا فَانظُرْ كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُنذَرِينَ ﴾ [يونس : ٧٣]

* ثم يقول الحق تبارك وتعالى : ﴿ وَقِيلَ يَا أَرْضُ ابْلَعِي مَاءَكِ وَيَا سَمَاءُ أَقْلِعِي وَغِيضَ الْمَاءُ وَقُضِيَ الأَمْرُ وَاسْتَوَتْ عَلَى الْجُودِيِّ وَقِيلَ بُعْدًا لِّلْقَوْمِ الظَّالِمِينَ ﴾ [هود : ٤٤]

ويقرر القرآن أن المكان الذى جنحت إليه السفينة هو «الجودى» وهو يمثل قمة جبال آرارات بأرمينيا .. وقد قام علماء الجيولوجيا والتاريخ بحملات مكثفة من قبيل الأبحاث العلمية ... للكشف عن سفينة سيدنا نوح عليه السلام فوق جبل أرارات بتركيا ... وها هو جون موريس الباحث العلمى مؤلف كتابى : (مغامرة فى أرارات) و (سفينة أرارات)، والذى قاد حملتين كشفيتين متتاليتين فى أرمينية التى يقع فيها جبل أرارات فى تركيا ... عامى ١٩٧٢ و ١٩٧٣ : يحدثنا عن مشاهداته وما صادفه فى رحلته العلمية من الغرائب يقول : «أخذت هذه المشاهد الغريبة لسفينة سيدنا نوح عليه السلام تظهر على الجبل منذ عام ١٩٤٠م عقب هزة أرضية عنيفة حدثت فى ذلك العام. ومنذ ذلك الحين أخذ مئات الناس يؤكدون رؤية هذا المنظر فى كل عشرين سنة أو نحو ذلك حين يتراجع الجليد ويتضاءل وتظهر هذه المشاهد وبعد ذلك تعود الثلوج لتغطيها فى أسابيع قليلة».

وكان غنام عجوز يدعى جورج هاجوبيان قد رأى عندما كان يرعى غنمه بصحبة عمه فى عام ١٩٠٤ بقايا سفينة خشبية غريبة فى أعلى جبل أرارات وكان ذلك بعد أربع سنوات من الجفاف حيث أخذت الثلوج فى الذوبان بشكل كبير مما أدى إلى بروز ما يسميه هاجوبيان بالفلك المقدس .... ولقد تسلق هاجوبيان السفينة الضخمة وصعد إلى السطح بمساعدة عمه ثم نظر من الشبابيك وصرخ بأعلى صوته .. فترددت أصداء الصوت بين جنبات السفينة.

ويقرر العلماء أن الجبل قد ارتفع من جراء انفجارات بركانية إلى ثمانية عشر ألف قدم بفعل فيضان مدمر ... وأن وجود بلورات ملحية على عمق ستة آلاف قدم فى الجبل يعتبر شاهداً مادياً على وجود فيضان ارتفعت به المياه عن معدلها بقدر اثنى عشر ألف قدم .. وأن الفيضان حمل السفينة إلى أعلى الجبل ... وبقيت كذلك لمدة عام تقريباً ... فلما بدأت المياه فى الانخفاض ظلت السفينة ملتصقة بقمة الجبل.

ولقد أكدت الدراسات العلمية التى قام بها المهندس الفرنسى فرناندنا فارا عام ١٩٥٥م على قطعة خشبية من هذه السفينة ... أنها بقايا بلوط أبيض قديم، ومصممة يدوياً وأن تاريخ صنعها يرجع إلى أكثر من خمسة آلاف سنة مضت مما يجعلها متزامنة مع عهد سيدنا نوح ... وأيدتها دراسات أجريت عام ١٩٦٩م على قطعة أخرى من خشب هذه السفينة.

ومن عجب أن السفينة ظلت محفوظة فى الجبل، مستورة عن البصر لأكثر من خمسة آلاف عام ... ثم جاءت هزة أرضية محسوبة ومقدرة من مائة عام أو أزيد قليلاً، لتخرج بها السفينة من الخفاء إلى العلن ... وهذه آية ... وأن الجليد ليحيط بالسفينة إحاطة تامة فيغطيها تغطية شاملة لمدة عشرين سنة كاملة ... ثم تنكشف للناس بضعة أسابيع لتكون آية ... وأن الجليد بدرجته

المنخفضة يعتبر من أفضل طرق الحفظ، وما به من بلورات ملحية يجعله أشد حفظاً وأعمق أثراً ... آية وإعجاز علمي وعبرة خالدة على مر الزمن لعل الناس يتفكرون.

انفلاق البحر وغرق فرعون وجنوده ... ومن عجب أن جسده الذي نجا كما أخبر القرآن ظل باقياً حتى الآن:

يروى القرآن الكريم وقائع حياة موسى عليه السلام منذ مولده إلى أن صدر إليه الأمر الإلهى بتبليغ رسالة ربه هو وأخيه هارون عليهما السلام إلى فرعون.. فى مواضع كثيرة من آى الذكر الحكيم بلغت مائة وسبعة وثلاثين موضعاً، نذكر منها قول الله تعالى : ﴿ وَلَقَدْ آتَيْنَا مُوسَى الْكِتَابَ وَجَعَلْنَا مَعَهُ أَخَاهُ هَرُونَ وَزِيراً فَقُلْنَا اذْهَبَا إِلَى الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا فَدَمَّرْنَاهُمْ تَدْمِيراً ﴾

[الفرقان : ٣٥ – ٣٦]

ويصف القرآن الكريم موت الفرعون الذى طارد موسى وقومه من مصر، ويقرر القرآن بصراحة نجاة جسد فرعون بعد غرقه ليبقى دليلاً على إعجاز القرآن الكريم، وعبرة وآية للناس لعلهم يتفكرون !.

يقول الله تعالى : ﴿ وَجَاوَزْنَا بِبَنِي إِسْرَائِيلَ الْبَحْرَ فَأَتْبَعَهُمْ فِرْعَوْنُ وَجُنُودُهُ بَغْياً وَعَدْواً حَتَّىٰ إِذَا أَدْرَكَهُ الْغَرَقُ قَالَ آمَنتُ أَنَّهُ لا إِلَهَ إِلاَّ الَّذِي آمَنَتْ بِهِ بَنُو إِسْرَائِيلَ وَأَنَا مِنَ الْمُسْلِمِينَ آلآنَ وَقَدْ عَصَيْتَ قَبْلُ وَكُنتَ مِنَ الْمُفْسِدِينَ فَالْيَوْمَ نُنَجِّيكَ بِبَدَنِكَ لِتَكُونَ لِمَنْ خَلْفَكَ آيَةً وَإِنَّ كَثِيراً مِّنَ النَّاسِ عَنْ آيَاتِنَا لَغَافِلُونَ ﴾

[يونس : ٩٠ – ٩٢]

ويقرر الدكتور «بوكاى» أن رمسيس الثانى فرعون الاضطهاد – وأن منبتاح خليفته هو فرعون الخروج الذى غرق فى البحر إلى نهاية القصة المعروفة ...

١ – أن الخروج (خروج موسى وبنى إسرائيل من مصر) لا يمكن أن يتصور قبل وصول أحد الرعامسة إلى الحكم فى مصر.

٢ – أن موسى قد ولد فى حكم بانى مدينتى رمسيس وبيتوم أى فى عهد رمسيس الثانى.

٣ – أن الفرعون الذى كان يحكم مصر قد مات عندما كان موسى بأرض مدين، أما بقية قصة موسى فإنها تقع فى حكم خليفة هذا الملك أى منبتاح.

ثم يقول الدكتور بوكاى : « وفى العصر الذى وصل فيه القرآن للناس بواسطة النبى محمد ﷺ، كانت جثث كل الفراعنة مدفونة بمقابر وادى الملوك بطيبة على الضفة الأخرى للنيل أمام مدينة الأقصر الحالية، وظل كل شئ عن هذه الجثث مجهولاً حتى نهاية القرن التاسع عشر حين تم اكتشاف هذه المقابر لأول مرة. وكما ينص القرآن فقد أنقذ بدن فرعون الخروج، ونعلم الآن أن هذه الجثة موجودة فى قاعة المومياء الملكية فى المتحف المصرى بالقاهرة، ويستطيع الزوار مشاهدتها».

ويستطرد الدكتور موريس بوكاى [1] الجراح الفرنسى الشهير – الذى فحص بنفسه هذه الجثة كجراح اشترك فى دراسات طبية أجريت عام ١٩٧٥م – قائلاً : «إنها شهادة مادية فى جسد محنط على من عرف موسى عليه السلام وعارض رسالته وطارده فى هروبه أى : جسد فرعون الذى غرق أثناء هذه المطاردة، وأنقذ الله جثته من الهلاك التام ليصبح آية للناس كما هو مكتوب النص فى القرآن، ولذلك فإننى أرجو من المسئولين عن المتحف اتخاذ الاحتياطات اللازمة للمحافظة على هذه الجثة من التآكل فى المستقبل حتى نتجنب فقدان الشاهد المادى الوحيد الباقى حتى يومنا هذا، أى : الشاهد على موت فرعون الخروج وعلى النجاة التى أرادها الله لجسده.

---

(١) جراح فرنسى شهير أسلم حديثاً وألف كتابه المعروف القرآن والتوراة والإنجيل والعلم.

أى بيان رائع لآيات القرآن وهى تشير إلى ما حدث لبدن فرعون والذى تقدمه قاعة المومياء الملكية بالمتحف المصرى بالقاهرة لكل من يبحث فى معطيات العلم الحديث عن أدلة على صدق وإعجاز القرآن الكريم.

وبعد : إن هذا القصص القرآنى يقدم الموعظة والعبرة للناس جميعاً لعلهم يتفكرون، وللأسف فإن أعداء الإسلام مازالوا سادرون فى غيهم وينكرون حتى يومنا هذا نبوة محمد ﷺ والله شاهد عليهم ... ﴿ وَيَقُولُ الَّذِينَ كَفَرُوا لَسْتَ مُرْسَلاً قُلْ كَفَىٰ بِاللَّهِ شَهِيداً بَيْنِي وَبَيْنَكُمْ وَمَنْ عِندَهُ عِلْمُ الْكِتَابِ ﴾

[الرعد : ٤٣]

حقاً لقد اعترف كثير من أهل الكتاب بصدق القرآن الكريم وأنه وحى من عند الله، وبصدق دعوته ﷺ وأنه رسول من رب العالمين وهو خاتم المرسلين، فلنستمع جميعاً إلى الدعوة العالمية لسيدنا محمد ﷺ إلى الحق والنور والهداية فى دعوة الإسلام للناس أجمعين.

الماء أصل الحياة

ليس هناك شك فى أن أصل كل الكائنات الحية هو الماء، ويتفق هذا المعنى تماماً مع المعطيات العلمية الحديثة، يقول الله تعالى :

﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ﴾ [الأنبياء : ٣٠]

فالثابت بالتحديد أن أصل الحياة مائى وأن الماء هو العنصر الأول المكون لكل خلية حية (٧٥ ٪)، ويدخل الماء أيضاً فى بعض المركبات الكيميائية الهامة اللازمة للحياة مثل : البروتينات والدهون ومركبات الوراثة (D.N.A) بنسبة ٢٥ ٪)، وعموماً فإن التفاعلات الكيميائية الحيوية لا تتم إلا فى خلايا حية تتركب أساساً من الماء. وإذا ما نوقشت إمكانية الحياة على كوكب ما فإن أول

سؤال يطرح نفسه : هل يحتوى هذا الكوكب على كمية من الماء كافية للحياة عليه؟

إن الحياة تستحيل بدون الماء.

لقد أثبتت أبحاث الفضاء أن كوكب الأرض هو الكوكب الوحيد فى المجموعة الشمسية الذى توجد عليه الحياة، وترجع هذه الخاصية الفريدة للأرض إلى حقيقة وجودها على بعد مناسب من الشمس مما يسمح للماء بالتواجد فى حالته السائلة، ولو فرضنا أن الأرض اقتربت قليلاً من الشمس لتبخر الماء من على سطحها، ولو ابتعدت قليلاً عن الشمس لتجمد الماء على سطحها كما تجمد ثانى أكسيد الكربون على سطح المريخ، واللون الأزرق للأرض يرجع إلى الغلاف المائى الذى يغطى حوالى (٧٠٪) من سطحها كما يتضح ذلك من منظر الأرض من الفضاء الخارجى، ولولا تعرجات سطح الأرض لانغمر هذا السطح كله تحت الماء.

ومن الثابت علمياً أن بخار الماء الذى انبثق من باطن الأرض نتيجة للنشاط البركانى أثناء التاريخ المبكر للأرض قد تكثف فى سحب ضخمة أحاطت بالأرض، وصبت بذلك كميات هائلة من الماء على هيئة سيول جارفة أغرقت السطح لمئات الملايين من السنين، وملأت التجاويف التى كونت المحيطات (بعد إزاحة القارات) بالماء، وهذه الحقيقة العلمية تشير إليها الآية الكريمة التالية، يقول الله تعالى : ﴿ وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ ﴾ [هود : ٧]

والعلم يؤكد نشأة الحياة فى الماء الذى غطى كل سطح الأرض خلال فترة تاريخها البكر

وتقرر النتائج العلمية الحديثة بأن أقدم الكائنات الحية ظهوراً على الأرض كانت فى الماء تنتمى إلى المملكة النباتية، وهى الطحالب البحرية التى تم

العثور عليها فى حفريات ما قبل العصر الكمبرى (أكثر من ٣٤٠٠ مليون سنة مضت) فى المحيطات. أما الكائنات الحية التابعة للمملكة الحيوانية، فقد ظهرت بعد ذلك بقليل، وقد أتت أيضاً من المحيطات.

ومعنى لفظ الماء فى القرآن يشمل ماء المطر، أو ماء البحر، بالإضافة إلى أى نوع من السائل مثل المنى. والماء بمعناه الأول هو عنصر الحياة اللازم لجميع أنواع النبات، كما تشير إلى ذلك الآية القرآنية الكريمة فى قوله تعالى : ﴿ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الأَرْضَ مَهْداً وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلاً وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ﴾ [طه : ٥٣]

وأما المعنى الثانى للماء (سائل دون أى تحديد للنوع) فتشير إليه الآية الكريمة التالية التى تبين أن أصل تكوين كل الحيوانات من الماء وهو السائل المنوى[1] ﴿ وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ ﴾ [النور : ٤٥]

،وإذن فسواء كان المقصود هو أصل الحياة عموماً، أو هو عنصر الحياة اللازم لنمو النبات فى التربة أو كان المقصود هو بذرة الحيوان (السائل المنوى) ؛ فإن كل عبارات القرآن تتفق تماماً مع المعطيات العلمية الحديثة، ولا مكان مطلقاً فى نص القرآن لأى خرافة من الخرافات التى كانت منتشرة فى عصر تنزيل القرآن، وصدق الله العظيم إذ يقول : ﴿ لا يَأْتِيهِ الْبَاطِلُ مِنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَلا مِنْ خَلْفِهِ تَنزِيلٌ مِّنْ حَكِيمٍ حَمِيدٍ ﴾ [فصلت : ٤٢]

عجائب الحياة في عالم النبات

يقول الله تعالى :

﴿ هُوَ الَّذِي أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَّكُم مِّنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ

(١) سائل يفرز بواسطة الغدد الخاصة بالتناسل، وهو يحتوى على الحيوانات المنوية.

يُنبتُ لَكُم بهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالأَعْنَابَ وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [النحل : ١٠ – ١١]

﴿ وَهُوَ الَّذِي أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكُمْ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴾ [الأنعام : ٩٩]

﴿ وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُّبَارَكًا فَأَنبَتْنَا بِهِ جَنَّاتٍ وَحَبَّ الْحَصِيدِ وَالنَّخْلَ بَاسِقَاتٍ لَّهَا طَلْعٌ نَّضِيدٌ رِّزْقًا لِّلْعِبَادِ وَأَحْيَيْنَا بِهِ بَلْدَةً مَّيْتًا كَذَلِكَ الْخُرُوجُ ﴾
[ق : ٩ – ١٠]

النبات عالم عجيب، مازال العلماء يجتهدون فى دراسته، وفى كل يوم يقطعون أشواطاً شاسعة.. وقد تم تقسيم النباتات إلى عدة أقسام مختلفة بالنسبة لصفاتها التشريحية أو تناسلها أو بيئاتها ...

وينبت النبات عموماً من بذرة تتوافر لها ظروف خاصة، أهمها حيوية الأجنة فيها، وتحافظ البذور على حيويتها لمدة طويلة تعتبر فى ذاتها دليلاً على وجود الله، فقد أمكن استنبات حبات قمح وجدت فى قبور الفراعنة. ويجب توفر الماء الضرورى للإنبات والحرارة المناسبة، فكل بذرة تنبت فى درجة حرارة معينة، والهواء ضرورى للإنبات، فهو كائن حى يعيش ويحيا ويتنفس بل ويحس ... ودرجة إحساسه واستجابته للمؤثرات قوية وسريعة ... فالنبات يقلق ويهدأ .. يحزن ويسعد .. فلقد أجريت تجارب على نباتات وضعت فى مركبات فضاء، وبأجهزة القياس أوضحت التسجيلات أن صدمات عصبية أصابت النباتات وبدا عليها الاضطراب .... وما أن رجعت إلى الأرض حتى عاد إليها الاستقرار والهدوء ...

تناسل النبات:

يجب أن نعلم بأن التكاثر يتم فى عالم النبات بطريقتين : طريقة جنسية، وطريقة لا جنسية، والحقيقة أن الطريقة الأولى هى فقط التى تستحق اسم التناسل، فهى التى تحدد العملية البيولوجية التى تهدف إلى إظهار فرد جديد مطابق للذى أولده (النبات الأصلى).

أما التكاثر اللاجنسى فهو مجرد تكاثر، ذلك أنه ينتج عن انقسام عضو يكتسب بانفصاله عن النبات الأصلى نمواً يجعله شبيهاً بذلك الذى خرج منه، ويعتبر جيارمون Guillermond ومانجينو Mangenot هذا التكاثر «حالة نمو خاصة». والمثال البسيط على ذلك هو الشتل : أى قطع غصن من نبات ما، ووضعه فى التربة وريه بالشكل الملائم ليتحدد بواسطة جذور جديدة. ويجب أن تعلم أن الحبوب هى ناتج عملية التكاثر الجنسى الذى يتم بواسطة تزاوج الأعضاء الذكرية والأنثوية على نفس النبات أو على زوجين منفصلين، ويشير القرآن إلى هذه العملية فى قوله تعالى : ﴿ وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ﴾ [طه : ٥٣]

﴿ .. وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ﴾ [الحج : ٥]

﴿ فَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴾ [لقمان : ١٠]

﴿ وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ ﴾ [الرعد : ٣]

وكلمة زوج والجمع (أزواج) لها معنى التزاوج والتكاثر بالمعنى الجنسى، ولها معنى الترابط، وفى حالة النبات فإن الثمرة هى نتاج عملية التكاثر الجنسى فى الزهرة التى تحتوى عادة على أعضاء التذكير والتأنيث، وعندما تصل

حبوب اللقاح من عضو التذكير إلى عضو التأنيث، تتكون الثمرة التى تنضج بدورها وتعطى البذور مثلما يحدث فى الفواكه، وبهذا لا بد لهما من وجود أعضاء التذكير والتأنيث؛ كما أشارت الآيات القرآنية السابقة.

ويتم التكاثر فى النبات عندما تنبت البذرة بعد أن ينفلق غطاؤها الخارجى قال تعالى : ﴿ إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَىٰ ﴾ [الأنعام : ٩٥]

ويسمح هذا الفلق بخروج جذير صغير يتغذى من الغذاء المدخر فى البذرة حتى يستطيل عوده، ويضرب فى الأرض لينهل من التربة شأنه فى ذلك شأن الجنين فى الإنسان والحيوان، يتغذى من أمه وهو فى بطنها، ثم من لبنها، ثم يستقل عنها ويعتمد على نفسه فى غذائه عندما يستوى عوده، فهل غير الله أودع فى البذرة الحياة ؟! وهل غير الله وهب الجذر قوة التعمق فى الأرض، وأخرج الساق، وأنبت عليه الأوراق فالأزهار فالثمار ؟ .. حياة معقدة دقيقة جليلة عاقلة رشيدة هدفها حفظ النوع، فسبحان الحى القيوم باعث الحياة.

التوازن العام الذي يتحكم في عالم النبات:

يقول الله تعالى : ﴿ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴾ [الحجر : ١٩]

وبين يدى مرجع كبير فى علم النبات (موسوعات العلوم) لمؤلفه الإنجليزى روبرت براون أقرأ فيه عن توزيع الأوراق .. نقطة فى بحر من علم الله الواسع .. فلا أملك إلا أن أقول سبحان الخلاق العظيم ... تتوزع الأوراق على الساق فى نظام مُحْكَم .. ففى كثير منها تخرج ورقة واحدة فى كل عقدة، وتتبادل الأوراق المتعاقبة الوضع على محيط الساق، حتى لا يظلل بعضها بعضاً، ويسمى التوزيع فى هذه الحالة توزيعاً متبادلاً (Alternate arrangement) بحيث تكون كل ورقتين متناظرتين على الجانبين لكل منهما

نصف دائرة على الغصن، والدائرة (٣٦٠°)، والنصف (١٨٠°)، وهذا الكسر ($\frac{١}{٢}$) يبين ذلك، وهو مسقط يبين الافتراق الزاوى للأوراق، فالبسط يبين أن الدائرة واحدة، والمقام يبين عدد الورقات التى قسمت الدائرة بينها، ومثال ذلك الفول والملوخية والقطن.

وفى نباتات أخرى تخرج ورقتان متقابلتان من كل عقدة، فيسمى التوزيع متقابلاً (Opposite)، كما فى الياسمين الزمر، وفى هذه الحالة تكون الأزواج المتعاقبة فى مستويات متعامدة، بحيث إذا اتجهت الورقتان المتقابلتان فى إحدى العقد شرقاً وغرباً، اتجهت الورقتان اللتان تليانهما من أعلى ومن أسفل ناحية الشمال والجنوب، فيقال للأوراق أنها متقابلة، وأحياناً تخرج الأوراق من العقد فى محيطات سوارية. وفى كل محيط ثلاثة أوراق أو أكثر موزعة حول الساق عند العقد، ويسمى نظام توزيع الأوراق فى تلك الحالة، نظاماً محيطياً أو سوارياً كما فى أوراق الدفلة، أما مسقط الافتراق الزاوى فى هذه الحالة فهو ($\frac{١}{٣}$).

ويلاحظ فى حالات التوزيع المتبادل أننا لو بدأنا من أية ورقة على الساق، وبحثنا عن الورقة التى تقع فوقها مباشرة، وعددنا السوديات التى تفصل الورقتين، ثم أمررنا بعد ذلك خيطاً حول قواعد الأوراق الواقعة بينها، وعددنا اللفات الكاملة حول المحيط فإننا نلاحظ أن نسبة عدد اللفات إلى عدد السلاميات ثابتة فى النوع الواحد من أنواع النباتات.

وتعبر هذه النسبة عن الجزء من محيط الساق الذى يفصل بين ورقتين متتاليتين، وتعرف بالافتراق الزاوى (Phyllotaxis) أو (Leaf divergence).

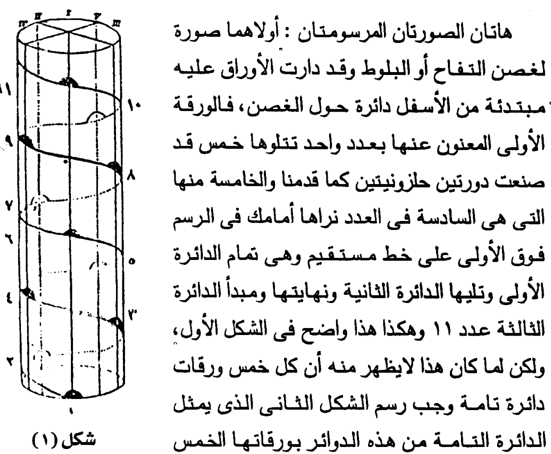
ويمكن توضيح الافتراق الزاوى وقياسه بعمل مسقط فى نبات بالغ، أو قطاع مستعرض فى برعم خضرى، وتمثل النقطة التى فى مركزالمسقط قمة الساق، كما تمثل الدوائر العشر المحيطة بهذه النقطة عشر عقد، وأصغر الدوائر

تمثل أقرب العقد إلى قمة الساق وأكبرها – وهى الخارجية – تمثل أبعد العقد عن القمة، ويتضح من الشكل أن الورقة رقم (١) تقع أسفل الورقة رقم (٦) مباشرة، كما تقع الورقة رقم (٢) أسفل رقم (٧)، والورقة رقم (٣) أسفل الورقة رقم (٨) وهكذا .. أى أن هناك خمس سلاميات تفصل كل ورقة عن الورقة التى فوقها مباشرة. فإذا علمنا أننا ندور حول محيط الساق (دورتين مرتين) كاملتين لكى نصل من أى ورقة إلى الورقة التى فوقها، فإن الافتراق الزاوى فى هذه الحالة يكون مساوياً ($\frac{٢}{٥}$)، وفى معظم ذوات الفلقتين تكون النسبة ($\frac{٢}{٥}$) ، ($\frac{٣}{٨}$) .... وهكذا دائرة فوق دائرة، كل منها تشتمل على هاتين الدورتين الحلزونتين، فتكون تلك الأوراق فى الدائرة أشبه بسلالم المنارة فإنها حلزونية الشكل، والكسر الذى يبين هذا هو ($\frac{٢}{٥}$)، فالبسط لعدد الدورات الحلزونية، والمقام لعدد الورقات، كما هو الحال فى غصن التفاح أو البلوط، وعلى هذا المقياس تعرف الغصن الرابع، كغصن الكتان فدورته الحلزونية (٣) وأوراقه فى الدائرة التامة على الغصن (٨) فيكون الافتراق الزاوى ($\frac{٣}{٨}$)، والغصن الخامس كغصن الصنوبر دوراته الحلزونية خمس وأوراقه فى تلك الدوائر (١٣) فيكون قيمة الافتراق الزاوى ($\frac{٥}{١٣}$)، والغصن السادس دوراته الحلزونية (٨) وأوراقه (٢١) وبهذه الأوراق الدورات تتم الدائرة الواحدة أى أن الافتراق الزاوى ($\frac{٨}{٢١}$). فإذا وضعت جميعها فى صف واحد كما جاء فى هذا الكتاب، كانت كما يلى :

$$\frac{١}{٢} - \frac{١}{٣} - \frac{٢}{٥} - \frac{٣}{٨} - \frac{٥}{١٣} - \frac{٨}{٢١}$$

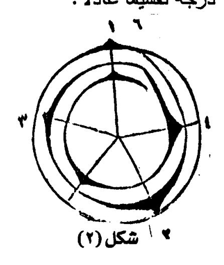
وانظر وتأمل تجد الكسر الثالث وهو الممثل لغصن التفاح بسطه مجموع البسطين قبله (٢)، وهكذا مقامه وهو (٥) فهو مجموع (٢ و ٣) وهكا الكسر الرابع الممثل به الكتان فإن بسطه (٣) مجموع البسطين قبله (١ و ٢)، ومقامه مجموع المقامين قبله وهما (٥ و ٣) وهكذا فى بقية الكسور. ثم انظر نظرة أخرى تجد بسط الكسر الثالث هى عين مقام الكسر الأول، وبسط الكسر الرابع

هو عين مقام الكسر الثانى وبسط الكسر الخامس هو عين مقام الكسر الثالث. إذن كل بسط لكسر منها هو عين مقام الكسر الذى قبله بواحدة وهى قاعدة مطردة.. وهذه صورة الكسر الثالث الذى يكون فى التفاح والبلوط.



شكل (١)

هاتان الصورتان المرسومتان: أولاهما صورة لغصن التفاح أو البلوط وقد دارت الأوراق عليه مبتدئة من الأسفل دائرة حول الغصن، فالورقة الأولى المعنون عنها بعدد واحد تتلوها خمس قد صنعت دورتين حلزونيتين كما قدمنا والخامسة منها التى هى السادسة فى العدد نراها أمامك فى الرسم فوق الأولى على خط مستقيم وهى تمام الدائرة الأولى وتليها الدائرة الثانية ونهايتها ومبدأ الدائرة الثالثة عدد ١١ وهكذا هذا واضح فى الشكل الأول، ولكن لما كان هذا لايظهر منه أن كل خمس ورقات دائرة تامة وجب رسم الشكل الثانى الذى يمثل الدائرة التامة من هذه الدوائر بورقاتها الخمس بوضعها الأفقى لتظهر للناس فيعلموا أن هذه الأوراق الموضوعة وضعاً رأسياً هى دائرة تامة منظمة مقسمة خمسة أقسام بخمس ورقات كل قسم منها (٧٢) درجة تقسيماً عادلاً.

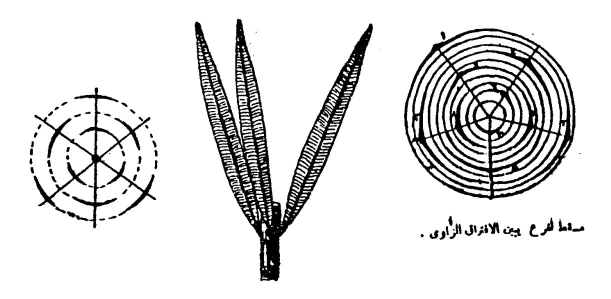


شكل (٢)

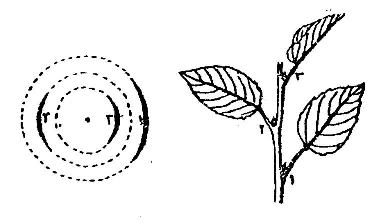
فانظر فى الشكل الثانى فإنك تجد الورقات الخمس التى صنعت دورتين حلزونيتين فقد ظهرت واضحة جلية؛ فالورقة الأولى عدد (١) والثانية عدد (٢) والثالثة عدد (٣) وهكذا إلى السادسة التى جاءت فى مقابلة الأولى على خط مستقيم، فهذان الشكلان قد

أوضحا الكسر الثالث وإياك أن تغفل عن أن هذا الكسر له علاقة بالكسرين قبله وبما بعده .

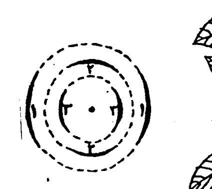
فياليت شعرى هذه الأشكال الحلزونية والدوائر التامة النظامية المدهشة، إنها تنطق بإعجاز الخالق سبحانه وتعالى فى عالم النبات، وصدق الله العظيم إذ يقول : ﴿ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴾ [الحجر : ١٩]

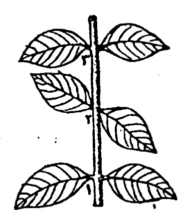


علي اليمين جزء من نوع من نبات الدفلة يحمل أوراقاً محيطية وعلي اليسار مسقط يبين الافتراق الزاوي (١)



علي اليمين فرع يحمل أوراق وضعها متبادل، وعلي اليسار مسقط يبين الافتراق الزاوي للأوراق (١ / ٢)





على اليمين فرع يحمل أوراق متقابلة متصالبة

وعلى اليسار مسقط يبين افتراقها الزاوي

تنويع المأكل :

يقول الله تعالى :

﴿ وَفِي الأَرْضِ قِطَعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِنْ أَعْنَابٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَىٰ بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِي الأُكُلِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ [الرعد : ٤]

من عجائب الحياة في عالم الحيوان

يقول الله تعالى : ﴿ وَالأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَمْ تَكُونُوا بَالِغِيهِ إِلاَّ بِشِقِّ الأَنْفُسِ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَءُوفٌ رَحِيمٌ وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لا تَعْلَمُونَ وَعَلَى اللَّهِ قَصْدُ السَّبِيلِ وَمِنْهَا جَائِرٌ وَلَوْ شَاءَ لَهَدَاكُمْ أَجْمَعِينَ ﴾ [النحل : ٥ - ٩]

ومن المدهش فى هذه الآيات أن القرآن يشير إلى بعض الحيوانات كوسائل للمواصلات البرية، ثم يضيف عبارة ﴿ وَيَخْلُقُ مَا لا تَعْلَمُونَ ﴾ وهذا يعنى

أن الله سوف يخلق دائماً وسائل جديدة بإلهام عقل الإنسان لاختراع هذه الوسائل وقد نفهم من سياق هذه الآية فى عبارة ﴿وَمِنْهَا جَائِرٌ﴾ أن بعض هذه المخترعات من وسائل النقل جائر وعدوانى مثل (قاذفات القنابل) لأن بعض العقول البشرية يتسلط عليها التفكير المادى بدرجة تفقد معها الارتباط الروحى، كما هو الحال للأسف فى عصرنا الحاضر.

وجود الجماعات الحيوانية

يقول الله تعالى : ﴿وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الأَرْضِ وَلا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾

[الأنعام : ٣٨]

يعتبر الحيوان كتاباً مفتوحاً لكل من أراد دراسة عجائب الحياة فى الأحياء، ويقدر العلماء عدد فصائل الحيوان بأكثر من (٢) مليون فصيلة. ولقد درست سلوكيات هذه الفصائل الحيوانية بدقة فى العقود الأخيرة وانتهى الدارسون إلى وجود جماعات حيوانية حقيقية كما أشارت الآية القرآنية الكريمة، ولكن لم يتم اكتشاف تفاصيل هذه الجماعات بالنسبة لبعض الأنواع إلا منذ عهد قريب، وأحسن مثال وأكثرها طرافة هو وجود النحل فى جماعات، وقد حيرت العلماء بسلوكها العجيب المنظم والتى ارتبط اكتشافها بأسماء لامعة فى علم الحيوان أمثال : فون فريس (Von Frisch) ولورنز (Lorenz) وتنبرجن (Tinbergen) والذين حازوا لهذا السبق على جائزة نوبل عام ١٩٧٣م.

تأملات خاصة:

سبق الحديث عن النحل.

العنكبوت:

يقول الله تعالى :

﴿ مثلُ الَّذين اتَّخذُوا من دُون اللَّه أوْلِياء كمثلِ العنكبُوت اتَّخذت بيْتًا وإنَّ أوْهن الْبُيُوت لبيْتُ الْعنكبُوت لوْ كانُوا يعْلمُون ﴾ [سورة العنكبوت : ٤١]

وبيت العنكبوت الذى ورد ذكره فى الآية الكريمة يبنيه العنكبوت لنفسه، عند زوايا الجدران، أو على الأسقف أو بين فروع الأشجار، وفى كل مكان يستطيع الوصول إليه، وهو يستخدم فى بنائه خيوطاً من الحرير تفرزها غدد خاصة فى بطن العنكبوت، وهو يعمل على ترتيب تلك الخيوط فى نظام معين؛ ليتكون منها فى نهاية البناء شكل هندسى ذو حدود منتظمة وأبعاد متناسقة، ولا يستطيع الإنسان أن يقلد دقة هذا النسيج، وهو يختلف عن غيره من بيوت الحيوانات الأخرى، فى أنه رقيق غاية الرقة، وواهٍ غاية الوهاء حتى أنه أصبح مضرب الأمثال فى الضعف، وعدم القدرة على الصمود والاحتمال كما تشير إلى ذلك الآية الكريمة.

ويتساءل علماء الطبيعيات عن خطة العمل الخارقة، التى سجلتها الخلايا العصبية للحيوان، والتى تسمح له بتكوين نسيج ذى هندسة كاملة وفى غاية الدقة والإتقان.

ويقف العلم عاجزاً عن إدراك الحقيقة ... ويحتار العلماء، أليست هذه آية؟!.. وإن كل نظرة فاحصة ... أو رؤية خاطفة ... أو دراسة سريعة أو متابعة متأنية ... فيما يحتويه هذا الكون من أسرار .... لتظهر بعضاً من آيات الله الدائمة ... وشواهده الدائمة.

كيف صنع هذا الحيوان بيته الواهى الرقيق بهذا النظام الهندسى البديع المتقن ؟ لا إجابة ولا رد .... إلا أن يقول العلم ويردد العلماء : إنه دليل على صنع الله إنه إعجاز ... ومعجزة، حقاً إن الله على كل شئ قدير.

الطيور :

الطيور موضوع إشارات متعددة فى القرآن، يقول الله تعالى : ﴿ وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الأَرْضِ وَلا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ﴾ [الأنعام : ٣٨]

﴿ أَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ مُسَخَّرَاتٍ فِي جَوِّ السَّمَاءِ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلاَّ اللَّهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴾ [النحل : ٧٩]

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ فَوْقَهُمْ صَافَّاتٍ وَيَقْبِضْنَ مَا يُمْسِكُهُنَّ إِلاَّ الرَّحْمَنُ إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ بَصِيرٌ ﴾ [الملك : ١٩]

الواقع إن الطيور هى المخلوقات التى وهبها الله سبحانه وتعالى القدرة على أن تشق بأجنحتها أجواز الفضاء، وقد كانت بامتلاكها تلك المنحة الهائلة موضع الدهشة والإعجاب من قديم الزمان، وما برح الإنسان بما وهبه الله سبحانه وتعالى من عقل راجح وحكمة بالغة، يقوم بالعديد من المحاولات لتقليد هذه الطيور إلى أن تم له فى نهاية المطاف اختراع الطائرات والصواريخ التى جعلته قادراً على غزو الفضاء.

إن وجود الأجنحة التى وهبها الله للطيور تعتبر من أهم مميزاتها على الإطلاق، فهى التى تحملها فى الفضاء وتحفظ اتزانها، وتجعلها قادرة على التحليق والانتقال من مكان إلى مكان؛ بحثاً عن الغذاء أو هرباً من الأعداء، وفى الحديث الشريف، قال رسول الله ﷺ : «لو توكلتم على الله حق التوكل لرزقكم كما يرزق الطير تغدو خماصاً [1] وتعود بطاناً [2]».

---

(١) خماصاً : جائعة.

(٢) بطاناً : أى ممتلئة البطن من الشبع.

ومن المميزات الهامة الأخرى التى حباها الله للطيور أن أجسامها خفيفة الوزن نسبياً ومكسوة تماماً بالريش من الخارج، ويعتبر وجود الريش على جسم الطائر بألوانها المختلفة وتناسقها البديع من الخصائص التى تنفرد بها الطيور دون جميع الكائنات الأخرى.

ويحتوى عالم الطيور على ما يقرب من (٨٦٠٠) نوع تنتشر بين معظم بقاع العالم، والأغلبية العظمى من تلك الأنواع قادرة تماماً على الطيران ويطلق عليها اسم «**الطيور الطائرة**» وهى تشكل معظم الطيور التى نشاهدها فى حياتنا اليومية، كالحمام واليمام والعصافير والهداهد والغربان، والحدآن، والصقور والنسور وغيرها.

وهناك قلة من الطيور لا تستطيع الطيران على الإطلاق تسمى «**الطيور الجارية**»، ولا يوجد منها فى الوقت الحاضر سوى أنواع قليلة للغاية، ومنها : النعامة الإفريقية التى تعيش فى تلك القارة، والنعامة الأمريكية « الريا » فى أمريكا الجنوبية، وطائر «الإيمو» الذى يعيش فى استراليا، وكلها طيور كبيرة الحجم ثقيلة الوزن، ولها أجنحة أثرية لا تستطيع حملها إلى طبقات الجو كالطيور الطائرة، فالنعامة الإفريقية على سبيل المثال تزن حوالى (٣٠) رطل، ويبلغ ارتفاعها عن سطح الأرض ما يقرب من ثلاثة أمتار.

وتعيش الطيور فى جماعات منتظمة شأنها فى ذلك شأن الإنسان والحيوان، كما تشير إلى ذلك الآية القرآنية الكريمة بما يتفق تماماً مع معطيات العلم الحديث، ومن أوضح الأمثلة على تجمعات الطيور التى هى ﴿ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ﴾ تلك التجمعات الهائلة للطيور المهاجرة مثل السمان والعتر والبجع والبط الخضارى وغيرها، وتعيش تلك الطيور المهاجرة أساساً فى المناطق الشمالية الباردة من أوربا وآسيا وأمريكا الشمالية، وعند حلول فصل الشتاء حيث تكتسى الأرض بالجليد، ويصبح الغذاء نادراً؛ تتجمع تلك الطيور فى أسراب ضخمة،

وتبدأ هجرتها نحو الجنوب حيث يكون الجو أكثر دفأ والغذا أكثر وفرة وتنوعاً، وهى تمضى فى تلك الأقاليم الدافئة فصل الشتاء، ثم تعرد إلى أوطانها وقد امتلأت أجسامها شحماً ولحماً، وأصبحت مستعدة للتكاثر، وهناك تبدأ دورة جديدة فى حياة تلك المجاميع العائدة إلى أوطانها بعد طول غياب.

ويبدو جلياً التوافق التام بين الآيات القرآنية الكريمة السابقة والتى تبرز الارتباط الوثيق جداً لسلوك الطائر الموجه من الله سبحانه وتعالى، وبين المعطيات الحديثة للعلم التى أوضحت درجة الكمال التى وصل إليها بعض أنواع الطيور فى التخطيط لبرامج تنقلاتها ! إن وجود برنامج هجرة مسجل على الشفرة الوراثية لهذه الطيور (Genetic Code) هو وحده الذى يستطيع أن يعلل تلك المسارات المعقدة والطويلة جداً التى تقوم بها طيور صغيرة السن ودون تجربة سابقة وبلا أى قائد لتعود بعد ذلك إلى نفس المطلق فى تاريخ محدد. ويذكر الأستاذ هامبورج [1] Hamburger على سبيل المثال، فى كتاب «القوة والوهن» المثل الشهير لطائر المحيط المعروف باسم (Matton) الذى يقوم برحلة تصل إلى مسافة (٢٥٠٠٠ كم) على شكل حرف (8) عبر المحيط الباسيفيكى فى زمن قدره ستة شهور ليعود إلى المكان الذى انطلق منه بتأخير أسبوع واحد على الأكثر !.

ومن المقبول علمياً الآن أن التوجيهات المعقدة جدلاً لا بد وأن تكون مسجلة بالضرورة على خلايا الطائر العصبية، ولا شك أنها خططت بدقة فى برنامج مسبق !! فمن المخطط إذن ؟! إنه الله ... لا إله إلا هو.

وإن لم يكن ذلك دليلاً على إعجاز القرآن الكريم، وصدق نبوة خاتم المرسلين محمد ﷺ فأين يكون الدليل ؟

---

(1) Le Buissamce et la Fragilite, Flommarion Editeur, boris, 1972.

النوم:

يقول الله تعالى : ﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُم بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَابْتِغَاؤُكُم مِّن فَضْلِهِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ ﴾ [الروم : ٢٣]

ومن دلائل وجود الله أن تشترك الكائنات الحية فى النوم، فالإنسان ينام، ومن ثم يتخلص من إجهاده الجسدى وإرهاقه الفكرى، بل إن استرخاء عضلات الإنسان بنومه، تساعد على تنشيط وتنظيم الدورة الدموية، التى تطرد من الجسم ما قد يكون سببه الإجهاد من مواد ضارة !.

ويؤكد العلماء الآن أننا بلا شك لن نصل إلى الحقيقة الكاملة لتفسير النوم إلا إذا أخذنا فى اعتبارنا عاملاً هاماً، وهو وجود قوة حيوية وهى الروح والتى بدورها تنسحب كلياً أو جزئياً من جسم الإنسان أثناء ساعات النوم، وتكتسب بذلك طاقة حيوية روحية خلال إقامتها المؤقتة فى عالم الروح.

ويشير القرآن الكريم إلى مثل هذه الحقيقة الروحية التى تمثل العمود الفقرى للتعاليم الدينية الأصلية فى الإسلام كما فى قوله تعالى :

﴿ اللَّهُ يَتَوَفَّى الْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَالَّتِي لَمْ تَمُتْ فِي مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ الَّتِي قَضَىٰ عَلَيْهَا الْمَوْتَ وَيُرْسِلُ الْأُخْرَىٰ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [الزمر : ٤٢]

وبالرجوع لآيات القرآن الكريم نستطيع أن ندرك كثيراً من الحقائق الروحية منها :

١ – أن الحياة والموت لا يمثلان القصة الكاملة للوجود، فهناك البعث والخلود بعد الموت، ولكن الكافرين ودعاة الإلحاد المادى ينكرون ذلك طبقاً لادعائهم كما ورد فى القرآن الكريم، قال تعالى : ﴿ وَقَالُوا مَا هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا

الدُّنْيَا نَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا يُهْلِكُنَا إِلاَّ الدَّهْرُ وما لهم بذلك من علم إنْ هُمْ إلاَّ يَظُنُّونَ ﴾ [الجاثية : ٢٤]

﴿ إِنْ هِيَ إِلاَّ حَيَاتُنَا الدُّنْيَا نَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا نَحْنُ بِمَبْعُوثِينَ ﴾ [المؤمنون : ٣٧]

٢ – قد نفقد فى حياتنا الدنيا الإحساس بالعالم الروحى بينما يمثل الموت بالتأكيد يقظة تامة بالنسبة لأرواحنا بمجرد مغادرتها لأجسادنا.

٣ – النوم راحة واسترخاء لأجسادنا المادية، بالإضافة إلى أنه يعطينا الإحساس المسبق بالموت.

٤ – اليقظة من النوم تشبه عملية البعث بعد الموت.

سكرة الموت:

يقول الله تعالى : ﴿ وَجَاءَتْ سَكْرَةُ الْمَوْتِ بِالْحَقِّ ذَلِكَ مَا كُنتَ مِنْهُ تَحِيدُ ﴾ [ق : ١٩]

أى أن الموت له سكرة أى تخدير، ويطابق معنى هذه الآية الكريمة الآية السابقة من سورة الزمر (٤٢) والتى تجعل الموت شبيهاً بالنوم.

جاء فى مجلة بنسلفانيا الطبية : إن الموت ليس كريهاً، والمرء منا يأخذه الموت أخذاً رقيقاً، كما أخذته سنة النوم مئات المرات، وحسبك أن تعلم أن الموت خلو من الألم، هكذا يقول من شارفوا غمرات الموت، وهكذا يقول الراحلون وهم فى سكرات الموت، وقد أيد هذا الرأى بعض الأطباء الأفذاذ مثل السير «بنيامين بزورى» والسير «ويليام أوسلر» والدكتور «ألفرد وستر».

والعلم الطبى الحديث يقول : إن حالة الوفاة هى حالة تخدير إذ إن كل خفقة تكون أضعف من التى سبقتها فى قدرتها على دفع الدم فى عروق البدن،

فإذا ما اضطرد ضعف ضغط الدم، خامرت المخ سكينة وراحة مرجعها إلى نضوب معين نشاط البدن، وعندئذ يسترخى البدن، ويستقبل الإنسان روع أحداث الحياة.

ومن عجب أن معطيات العلم الحديث تتفق ليس فقط مع ما قرره القرآن الكريم من تشابه الموت للنوم، وسكرة الموت، وبقاء الحياة بعد الموت، بل إن الألفاظ التى تخيرها العلماء فى هذا الشأن هى نفس الألفاظ المترجمة لمعانى آيات الذكر الحكيم.

فهل بعد ذلك من دليل على إعجاز القرآن الكريم ؟!.

الحياة البرزخية والبعث والحساب:

حقاً إن الحياة الدنيا ما هى إلا استعداد لحياة البرزخ وللحساب يوم **القيامة**. يؤكد وجود هذا البرزخ كما فى قوله تعالى مشيراً إلى **موقف الكفار لحظة** الموت : ﴿ حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا فِيمَا تَرَكْتُ كَلَّا إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا وَمِن وَرَائِهِم بَرْزَخٌ إِلَىٰ يَوْمِ يُبْعَثُونَ ﴾

[المؤمنون : ٩٩ – ١٠٠]

وقوله تعالى : ﴿ وَلَوْ تَرَىٰ إِذِ الظَّالِمُونَ فِي غَمَرَاتِ الْمَوْتِ وَالْمَلَائِكَةُ بَاسِطُوا أَيْدِيهِمْ أَخْرِجُوا أَنفُسَكُمُ الْيَوْمَ تُجْزَوْنَ عَذَابَ الْهُونِ بِمَا كُنتُمْ تَقُولُونَ عَلَى اللَّهِ غَيْرَ الْحَقِّ وَكُنتُمْ عَنْ آيَاتِهِ تَسْتَكْبِرُونَ ﴾ **[الأنعام : ٩٣]**

فالبرزخ هى الحالة التى تستقر فيها الأرواح بعد الموت ولها حسابها عند الله إلى حين البعث يوم القيامة.

وأما بالنسبة للمؤمنين فإنهم مكرمون فى البرزخ والآخرة **كما فى قوله** تعالى : ﴿ الَّذِينَ تَتَوَفَّاهُمُ الْمَلَائِكَةُ طَيِّبِينَ يَقُولُونَ سَلَامٌ عَلَيْكُمُ ادْخُلُوا الْجَنَّةَ بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ ﴾ **[النحل : ٣٢]**

وقوله تعالى : ﴿ يَا أَيَّتُهَا النَّفْسُ الْمُطْمَئِنَّةُ ارْجِعِي إِلَىٰ رَبِّكِ رَاضِيَةً مَّرْضِيَّةً فَادْخُلِي فِي عِبَادِي وَادْخُلِي جَنَّتِي ﴾ [الفجر : ٢٧ - ٣٠]

إن حياة البرزخ حياة حقيقية يتمتع بها المتقون والشهداء بعد وفاتهم فى الدنيا وانتقالهم إليها كما فى قوله تعالى :

﴿ وَلَا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتًا بَلْ أَحْيَاءٌ عِندَ رَبِّهِمْ يُرْزَقُونَ فَرِحِينَ بِمَا آتَاهُمُ اللَّهُ مِن فَضْلِهِ وَيَسْتَبْشِرُونَ بِالَّذِينَ لَمْ يَلْحَقُوا بِهِم مِّنْ خَلْفِهِمْ أَلَّا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ ﴾ [آل عمران : ١٦٩ - ١٧٠]

جاء فى القرطبى عن ابن عباس رضى الله عنهما قال : قال رسول الله ﷺ : «لما أصيب إخوانكم بأحد جعل الله أرواحهم فى جوف طير خضر، ترد أنهار الجنة تأكل من ثمارها وتأوى إلى قناديل من ذهب معلقة فى ظل العرش، فلما وجدوا طيب مأكلهم ومشربهم ومقيلهم قالوا : من يبلغ إخواننا عنا أنا أحياء فى الجنة نرزق لئلا يزهدوا فى الجهاد ولا ينكلوا عند الحرب، فقال الله سبحانه : أنا أبلغهم عنكم فأنزل الله قوله : ﴿ وَلَا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتًا ﴾ الآية [1]....».

وفى الحديث الشريف قال رسول الله ﷺ : الشهادة سبع سوى القتل فى سبيل الله : المقتول فى سبيل الله شهيد، والمطعون شهيد، والغريق شهيد، وصاحب ذات الجنب شهيد، والمبطون شهيد، وصاحب الحريق شهيد، والذى يموت تحت الهدم شهيد، والمرأة تموت بجمع شهيدة»[2] رواه أحمد وأبو داود والنسائى وابن ماجة.

---

(١) القرطبى : ٤/٢٨٦.

(٢) الحديث فى الصغير برقم ٤٩٥٢ مع تغيير طفيف فى اللفظ ورمز له بالصحة قال المناوى : قال النووى : صحيح بلا خلاف وإن لم يخرجه الشيخان.

حقاً فإن الحياة الأخرى أهم من المظاهر الدنيوية الخادعة وكم من أحداث جسام تمر أمام الإنسان ولا يأخذ منها العبرة !.

فهل استعد كل منها ليوم الرحيل ؟!.

يقول الله تعالى : ﴿ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلاَّ لَعِبٌ وَلَهْوٌ وَلَلدَّارُ الآخِرَةُ خَيْرٌ لِّلَّذِينَ يَتَّقُونَ أَفَلا تَعْقِلُونَ ﴾ [الأنعام : ٣٢]

وبهذا يلفت القرآن الكريم أنظارنا إلى عدة نقاط هامة تتعلق بالموت والبعث والحساب :

١ - أن الموت بأمر الله، ولا مفر منه، والنوم شبيه الموت.

٢ - البرزخ مرحلة تستقر فيها الأرواح لحين البعث يوم القيامة.

٣ - يوم القيامة والبعث بعد الحياة البرزخية فهناك أحداث عظيمة تمثل إنهيار الكون وبدء الحساب النهائي للإنسان كما أشارت إلى ذلك آيات القرآن الكريم.

دورة الحياة في النبات الخضراء

دورة الحياة في الطبيعة:

الحياة من وجهة النظر الكيميائية الخاصة بتركيب الكائنات الحية ما هى إلا جزء من دورة مستمرة لستة عناصر مادية رئيسية هى الكربون والهيدروجين والأكسجين والنتروجين والفوسفور والكبريت تدور عبر الماء والتراب والهواء

- ذات الجنب : مرض فى الكليتين أو إحداهما، والمطعون : الذى يموت بالطاعون، المبطون : الذى يموت بداء بطنه، والهدم بفتح الدال، ما انهدم من نحو حائط، وصاحبه : من مات تحته، والتى تموت بجمع بضم الجيم وسكون الميم : هى التى تموت وفى بطنها ولد، أى مع الشئ مجموع فيها غير منفصل عنها حملاً أو بكارة أو تموت من الولادة.

على شكل جزيئات عضوية معقدة متبادلة بين الأحياء والأموات، وهذه الدورة يقوم بها النبات الأخضر الذى يصنع الغذاء للمملكة الحيوانية، ويمد الهواء بالأكسجين، ويتحول فى ظروف خاصة إلى فحم وزيت فى باطن الأرض فكيف يتم ذلك ؟.

التمثيل الضوئي (الكلوروفيللي):

يقوم النبات بواسطة أوراقه الخضراء بهذه العملية الحيوية، حيث تقوم الخلايا النباتية الخضراء بامتصاص الطاقة الشمسية لتحول ثانى أكسيد الكربون والماء إلى سكر ونشا مع تحرير الأكسجين فى الجو، ومن المعروف أن الحيوانات لا تستطيع صنع غذائها بنفسها، ولكنها تعتمد على النبات فى صنع الغذاء من المواد الأولية فى التربة (الأرض)، ويقوم النبات بالتمثيل الضوئى بصنع الكربوهيدرات كالسكر والنشا كمواد أساسية لتوليد الطاقة لنشاط الحيوان والإنسان، كما يقوم النبات بصنع البروتين الذى لا يقل أهمية عن الكربوهيدرات لأنه لازم لنمو وتعويض الخلايا الحية، ولتوضيح ذلك فإن النبات يمتص النتروجين (من الهواء الجوى أو المركبات النتروجينية فى التربة) والماء ليتحدا مع الكربون والأيدروجين والأكسجين لإنتاج الأحماض الأمينية، وهى مركبات أساسية لصنع البروتين، لأن الأحماض الأمينية تتحد مع الكبريت والفوسفور؛ فتتحول بذلك إلى مركبات بروتينية معقدة تختلط بالماء فيتكون البروتوبلازم الذى يبنى بدوره أجسام الكائنات الحية!.

والبروتوبلازم هو سر الحياة لأنه يستطيع – إذا اكتسب الحياة – أن يبنى الخلايا ويؤكسد الغذاء العضوى ليولد الطاقة اللازمة لنشاط الجسم، ويطرد بذلك ثانى أكسيد الكربون والماء الزائد علاوة على طرد فضلات أخرى مثل المركبات النتروجينية فى البول إذا كان الغذاء بروتينياً .

وعلى الرغم من معرفتنا للتركيب المادى للبروتوبلازم فإننا لا نعرف السر الأعظم، وأعنى به سر الحياة، الذى مازال وسيظل خافياً، ولن يتمكن العلم من تحضير الخلايا الحية فى المعمل !.

يقول الدكتور «أوبريان» العالم الروسى المشهور، رئيس معهد الكيمياء الحيوية، والذى بحث هذه المشكلة منذ ٢٧ عاماً، وبعدها أعلن أنه توصل إلى نتائج مذهلة وهى «أن الحياة لا يمكن أن تبدأ من العدم، وأن الحياة المعقدة للإنسان والحيوان والنبات لابد أنها بدأت من حياة، ولهذا يستحيل أن تخلق الحياة من لا حياة أو أن تخلق مواد حية من مواد ميتة ... أيمكن تحويل الأحجار والرمال إلى إنسان ... ولو بعد ملايين السنين، هذا مستحيل كما يقول أوبريان.

وبذلك نقضت أدلة علم الحياة أية نظرية تقول بأن الحياة تنشأ من الجماد! وقررت بأن الحياة إنما خلقت خلقاً فى الكائنات الحية.

والذى خلق الكائنات بأى طريقة ولأى غرض هو الخالق ... هو الله سبحانه وتعالى : ﴿ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ لا إِلَهَ إِلاَّ هُوَ فَأَنَّىٰ تُؤْفَكُونَ ﴾ [غافر : ٦٢]

والآن وقد عرفنا التركيب المادى للعناصر الضرورية فى البروتوبلازم، فهو يتكون من عناصر مستمدة أصلاً من الماء والتراب والهواء خلال عملية حيوية هامة معروفة بالتمثيل الضوئى (الكلوروفللى) للنباتات الخضراء لتبدأ بذلك الحياة فى جميع الكائنات الحية كإحدى حلقات الدورة المذكورة.

الموت فيه سر الحياة:

فعند الوفاة تقوم البكتريا بتحليل أجسام الموتى (نبات أو حيوان أو إنسان) إلى المواد الأبسط التى سبق وأن تكون منها الجسم أثناء حياته، ويتولد النشادر

أيضاً كمحصول نهائى لتحلل البروتين، وتعود العناصر الناتجة من تحلل الموتى (وأيضاً من فضلات غذاء الكائنات الحية) إلى الهواء والماء والتراب حيث تكرر دورتها من جديد، فتقوم بعض أنواع البكتريا مثلاً بتحويل النوشادر إلى مواد نتروجينية تستعمل كمخصبات للنبات علاوة على دورة العناصر الأخرى فى التمثيل الضوئى بواسطة النبات الأخضر كما سبق أن شرحنا، وقد يحدث أن تندثر النباتات والكائنات الحية الأخرى فى باطن الأرض ويحدث لها تحلل جزئى فينتج الفحم من الخشب، والزيت من الانحلال الغيبر تام للنباتات والحيوانات.

والفحم والزيت هما المصدران الرئيسيان للنار فعندما يحترقان فإن الكربون الموجود فى الفحم والهيدروكربونات الموجودة فى الزيت تتأكسد وتتحول إلى ثانى أكسيد الكربون الذى يقوم بدوره فى عملية التمثيل الضوئى للنبات الأخضر حيث تتكرر الدورة بين الأحياء والأموات.

وبهذا نستنتج أن الوفاة لجميع الكائنات جزء من دورة يتم فيها خلق الأحياء مادياً من بقايا الأموات !.

ورغم أن سر الحياة مازال غامضاً إلا أننا نرى القوى الخلاقة لله عز وجل وهى تعمل باستمرار فى دورة الحياة والموت حيث يلعب التمثيل الضوئى للنبات الأخضر دوراً هاماً فى هذه الدورة العجيبة التى تولد فى أحد أجزائها الهامة مصادر الطاقة وتوليد النار من الفحم والخشب والزيت، ويشير إلى ذلك القرآن الكريم بما يتفق تماماً مع معطيات العلم الحديث، يقول الله تعالى : [يس : ٧٨ – ٨٠]

ولم يكن هذا التفسير العلمى الجديد لهذه الآية معروفاً للمفسرين، ولكن أعتقد أن لفظ الشجر الأخضر فيه إشارة مباشرة إلى عملية التمثيل الضوئى

التى تعتبر بدورها القوة المحركة للدورة التى تنتقل فيها عناصر الحياة بين الأموات والأحياء.

وهذه الآية تقدم دليلاً رائعاً عن الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم فهى تشير بدقة بالغة وإيجاز محكم إلى الدورة الحالية للحياة والموت من الناحية المادية على هيئة مركبات من ستة عناصر يعاد بناؤها وهدمها بواسطة النبات الأخضر.

والأن وقد قدم لنا القرآن الكريم نموذجاً من عالمنا الحاضر عن القدرة الإلهية فى دورة الحياة والموت، بالدليل المادى الذى نراه متمثلاً فى عملية البناء الضوئى فى النبات الأخضر وتوليد النار فهو دليل ما بعده دليل على إعجاز القرآن، وعلى صدق القرآن، وأنه وحى من عند الله، وأن محمداً رسول الله ﷺ، وأننا مؤمنون بالبعث والحساب يوم القيامة، قال تعالى : ﴿ أَيَحْسَبُ الإِنسَانُ أَن لَّن نَّجْمَعَ عِظَامَهُ بَلَىٰ قَادِرِينَ عَلَىٰ أَن نُّسَوِّيَ بَنَانَهُ ﴾

[القيامة : ٣ ، ٤]

والتعبير القرآنى ﴿ نُّسَوِّيَ بَنَانَهُ ﴾ يدل على دقة إعادة الخلق يوم القيامة لدرجة أن بصمة الأصبع وهى من العلامات المميزة للشخص طبقاً لقواعد العلم الحديث ستعود فى الخلق الجديد، مع الملاحظة أن البصمات تستخدم حالياً لإثبات الشخصية فى العصر الحديث.

ويوضح القرآن دورة الحياة والموت والبعث، يشير إلى ذلك قول الله تعالى: ﴿ مِنْهَا خَلَقْنَاكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَىٰ ﴾ [طـه : ٥٥]
وصدق الله العظيم إذ يقول : ﴿ تِلْكَ آيَاتُ اللَّهِ نَتْلُوهَا عَلَيْكَ بِالْحَقِّ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَ اللَّهِ وَآيَاتِهِ يُؤْمِنُونَ ﴾ [الجاثية : ٦]

الأرض كروية تدور حول نفسها .. وحول الشمس ..

تبدو الأرض مستوية ظاهرياً، ولكن بطليموس (١٠٠ - ١٧٠ بعد الميلاد) جمع الأدلة التى تعطى الانطباع بأن الأرض كروية. ولم يستطع أحد رؤية الشكل الكروى للأرض إلا عندما بدأ عصر الفضاء عام ١٩٥٨م، وأصبح لدينا البرهان العملى الساطع على كروية الأرض حيث قام رواد الفضاء لأول مرة بتصوير الأرض، وتسنى لهم رؤيتها وهم فى سفن الفضاء على مسافة شاسعة منها.

ويشير القرآن الكريم إلى الشكل الكروى للأرض ودورانها حول نفسها فى دقة فريدة وإعجاز بالغ مما يثير الدهشة والإعجاب، يقول الله تعالى : ﴿ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ ﴾ [الزمر : ٥]

والفعل يكور أى يلف فهو يعطى معنى اللف والدوران، وإذا علمنا أن الاسم من فعل يكور هو كرة، وبهذا فإن التعبير القرآنى يشير إلى المعنى العلمى لتتابع الليل والنهار، وذلك فى عبارة مختصرة معناها «دوران الأرض الكروية».

تعاقب الليل والنهار:

وقد لاحظ رواد الفضاء الأمريكيون هذه الظاهرة والتقطوا الصور من سفنهم الفضائية، وهم على مسافة بعيدة من الأرض (على سطح القمر مثلاً)، فقد شاهدوا الشمس وهى تضئ (ما عدا فى حالة الكسوف) النصف المواجه لها من سطح الأرض بينما النصف الآخر للكرة الأرضية فى ظلام. وبدوران الأرض حول نفسها على حين تظل الإضاءة ثابتة، فإن المنطقة المضاءة منها - وهى على شكل نصف كروى - تؤدى فى أربع وعشرين ساعة دورتها حول الأرض، على حين يتم النصف الآخر المظلم فى نفس الوقت نصف الرحلة،

والقرآن يصف بشكل كامل هذه الدورة الدائمة والدائبة عن تعاقب الليل والنهار فى قوله تعالى : ﴿ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا ﴾ [الأعراف : ٥٤]

﴿ وَآيَةٌ لَّهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظْلِمُونَ ﴾ [يس : ٣٧]

﴿ يُقَلِّبُ اللَّهُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُولِي الأَبْصَارِ ﴾

[النور : ٤٤]

وأيضاً فإن الآيات تؤكد وجود مدار لليل والنهار، وهذا يكفى لكى نفهم أن الأرض تدور حول محورها.

الأرض تبدو ممتدة عبر الأفق:

﴿ وَالأَرْضَ مَدَدْنَاهَا ﴾ [ق : ٧]

فالأرض فعلاً كروية، ولكنها رغم ذلك تبدو ممتدة امتداداً فسيحاً، وكلمة «مددناها» تعطى المفهوم الكروى لأنك إذا مشيت على الأرض فإنك لن تصل إلى نهاية وبهذا فإن الأرض ممدودة.

وطبقاً للقياسات العلمية الحديثة فإن قطر الأرض عند خط الاستواء أكبر بمقدار ٢٧ ميلاً (٤٢ كم) عن القطر بين القطبين، ولكن هذا الفرق بسيط إذا قورن بقيمة القطر نفسه فالأول يقدر بحوالى ٧٩٢٧ ميلاً بينما يقدر الثانى بحوالى ٧٩٠٠ ميلاً، وتفرطح الأرض عند القطبين وبروزها عند خط الاستواء يسبب دوران الأرض حول نفسها، ولكنه لا يعطى للأرض شكلاً كروياً تاماً، فهو أقرب إلى الشكل البيضاوى، وهذه الحقيقة العلمية مشار إليها بوضوح تام فى القرآن الكريم، إذ تدخل ضمن المعانى المتعددة للفعل « دحا » الذى يعنى مد، أو شكل على هيئة بيضة (دحية) كما هو مشار إليه فى الآية القرآنية الكريمة التالية:

﴿ وَالأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا ﴾ [النازعات : ٣٠]

يقول الله تعالى : ﴿ وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّمَّا خَلَقَ ظِلالاً ﴾ [النحل : ٨١]

وقوله تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ إِلَىٰ رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلاً (٤٥) ثُمَّ قَبَضْنَاهُ إِلَيْنَا قَبْضًا يَسِيرًا ﴾

[الفرقان : ٤٥ – ٤٦]

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَىٰ مَا خَلَقَ اللَّهُ مِن شَيْءٍ يَتَفَيَّأُ ظِلالُهُ عَنِ الْيَمِينِ وَالشَّمَائِلِ سُجَّدًا لِّلَّهِ وَهُمْ دَاخِرُونَ ﴾ [النحل : ٤٨]

وظاهرة الظل، تلك الحقيقة التى نجد تعليلها عادياً فى عصرنا نتيجة دوران الأرض حول نفسها تشير إليها النصوص القرآنية، كما تشير إلى العلاقات بين الظل والشمس علاوة على خشوع كل شئ مخلوق أمام الله بما فى ذلك ظلال كل شئ واسترداد الله كما يريد لكل دليل على قدرته. وفى هذا الشأن لا بد أن نذكر أن الناس فى عصر تنزيل القرآن كانوا يعتقدون أن انتقال الظل مشروط بانتقال الشمس من الشرق إلى الغرب. وكان هذا الاعتقاد مطبقاً فيما يسمى بالمزولة الشمسية لقياس الزمن بين شروق الشمس وغروبها. أما هنا فيشير القرآن إلى الظاهرة دون إشارة إلى تعليلها الجارى فى عصر تنزيله، وقد كان يمكن لهذا التعليل أن يلقى استحسان الناس طيلة القرون التى تلت عصر النبى ﷺ، بحيث يصبح خاطئاً فى نهاية الأمر، ولكن القرآن الكريم يتحدث فقط عن دور الشمس كمؤشر للظل، فهو لم يدافع عن النظرية الخاطئة لبطليموس عن مركزية الأرض ودوران الشمس حولها والتى كانت سائدة فى تلك العصور. وبالتالى فإننا نلاحظ الغياب التام لأى تعارض بين وصف القرآن الكريم للظل وبين ما نعرف عن هذه الظاهرة من معطيات العلم الحديث.

تعدد المشارق والمغارب ...

وبالإضافة إلى الإشارات القرآنية السابقة، والدالة على كروية الأرض، ودورانها حول نفسها وتعاقب الليل والنهار، ويجب أن نربط بهذه الاعتبارات الخاصة بعض الآيات القرآنية عن تعدد المشارق والمغارب، وهذه الآيات وصفية فقط وملاحظتها أمر شائع. وإنما يشار إليها بهدف النقل الكامل ما أمكن عن الكمال الذى يحتويه القرآن فى هذا الموضوع. يقول الله تعالى: ﴿ فَلَا أُقْسِمُ بِرَبِّ الْمَشَارِقِ وَالْمَغَارِبِ إِنَّا لَقَادِرُونَ ﴾ [المعارج: ٤٠]

﴿ رَبُّ الْمَشْرِقَيْنِ وَرَبُّ الْمَغْرِبَيْنِ ﴾ [الرحمن: ١٧]

إن الملاحظ لشروقات الشمس وغروباتها يعرف جيداً أن الشمس تشرق من نقاط مختلفة فى المشرق، وتغرب على نقاط مختلفة فى الغرب، وذلك حسب الفصول، كما أن العلامات التى تتخذ على كل من الأفقين تحدد نقاطاً قصوى تشير إلى مشرقين ومغربين، توجد بينهما نقاط وسيطة على مدار السنة، بالإضافة إلى أن القسم الإلهى فى الآية الأولى يبين قدرة الله وعظمته، وهى تتجلى فى ظهور الضوء الوهاج الجذاب المصاحب للشروق والغروب فى مناطق مختلفة على مدار السنة، وأن الله سبحانه وتعالى هو رب جميع من فى الأرض والسماء .. وهو الذى يعطى فيصيب بفضله من يشاء .. فى كل مكان على العالمين.

حركة الجبال:

يقرر القرآن حقيقة هامة تخص الجبال وتجذب انتباهنا بكل تأكيد:

يقول الله تعالى: ﴿ وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴾ [النمل: ٨٨]

وطبقاً لمعطيات العلم الحديث يمكن فهم حركة الجبال الموصوفة فى هذه

الآية الكريمة على أنها إشارة للعوامل التالية:

١ - تعرية الأرض

٢ - حركة الأرض

٣ - إزاحة القارات

١ - تعرية الأرض:

يطالعنا الشاعر «ألفريد تينيسون» والذى عاش فيما بين عامى ١٨٠٩ - ١٨٩٢م، وهو يتخطى بالإلهام حواجز عصره، ويقدم فكراً يتفق مع روح العلم، والعلماء أنشأوا علم الجيولوجيا الحديث، «جيمس هاتون»[١] وخليفته «شارلزلايل»[٢] الذين أعلنوا المبدأ الجيولوجى المعروف بالتغير المستمر والتدريجى لسطح الأرض عبر الأحقاب الجيولوجية الطويلة، مخالفين بذلك الأفكار الخاطئة عن صورة الجبال الباقية، والتلال الخالدة الواردة فى الطقوس والتعاليم الدينية للكنيسة فى ذلك الوقت. يقول فى أبياته الرائعة : «هناك تتدفق أمواج البحر فى نفس المكان الذى كانت به الغابات..» «أيتها الأرض كم من تغيرات مرت بك؟ فلقد امتدت الشوارع المزدحمة مكان البحيرة الهادئة !... والجبال تذوب كالضباب لأنها كالظلال تمر من شكل لآخر ولا شئ يبقى، والأرض الصلبة تشبه السحاب لأنها تشكل نفسها ثم تتحرك وتختفى عن الأنظار».

ولقد برهنت الأبحاث العلمية على صحة هذه التوقعات، وثبت علمياً أن الصخور ليست دائمة بل تتحول مع مرور الزمن من نوع لآخر، ودورة الصخور معروفة لدى علماء الجيولوجيا حيث تتحول الصخور النارية (المتبلرة من المواد الملتهبة المعروفة باللافا والمقذوفة من البراكين) إلى صخور رسوبية

---

(١) فى القرن السابع عشر.

(٢) فى القرن الثامن عشر.

بواسطة عوامل التعرية والنقل والترسيب، وكذلك تتحول الصخور الرسوبية إلى صخور منحولة (ميتافورميك) أثناء تكوين الجبال حيث تندثر الصخور الرسوبية تحت الأرض، وقد ترتفع حرارتها إلى درجة الانصهار، فتتحول إلى صخور نارية. وتتعرض الصخور أيضاً إلى تفاعلات كيميائية تتم تحت ظروف مختلفة من الضغط ودرجة الحرارة علاوة على تأثير الرطوبة، والهواء مما يغير من شكل وطبيعة الصخور.

لقد كشف علم الجيولوجيا حديثاً عن الحقيقة العلمية التى تؤكد التغير المستمر لما يبدو لنا ثابتاً وخالداً كالصخور والجبال، وهذا التغير قد يحدث تدريجياً عبر ملايين السنين وقد يحدث فجائياً عن حدوث الكوارث الطبيعية كما حدث فى زلزال ألاسكا عام ١٩٦٤م الذى هز جبلاً عالياً هزاً عنيفاً. لدرجة أن جزءاً كبيراً من قمة الجبل تحطم، وتحرك الحطام بفعل السقوط والتدحرج نحو الوادى، وقد تثير الزلازل الصخور المحطمة بانهيار الأرض كما حدث فى «مونتانا» عام ١٩٥٩م حيث انزلقت خلال دقائق كمية هائلة من حطام الصخور تقدر بحوالى ٣٥ مليون ياردة مكعبة من منحدر منبع نهر ماديسون، وردمت بذلك مساحة ضخمة من مجرى النهر بارتفاع يتراوح من (١٠٠) إلى (٢٠٠) قدم، وتكونت عند منبع النهر بحيرة بطول قدره (٦) أميال وعمق (١٧٥) قدماً، فى المكان الذى انحدر منه الحطام.

إن كل ظواهر التعرية تتم بتقدير إلهى ينظم كل شئ فى ترتيب متقن محكم، فالجبال ليست ساكنة أو دائمة ولكنها تمر مر السحاب ... فهى تتشكل وتزول تدريجياً عبر ملايين السنين، أو تزول بصورة مفاجئة كما فى حالة الكوارث الطبيعية، وبهذا يوضح لنا القرآن : فى أسلوب رائع حقائق علمية فى عالمنا الفيزيائي.

٢ - حركة الأرض:

هناك تفسير منطقى آخر للآية السابقة يشير إلى أن حرك الجبال دليل على حركة الأرض، فالآية تنص على أن الجبال ليست ساكنة، ولكنها تمر مر السحاب، وحيث إن السحاب محمول بواسطة هواء ديناميكى متحرك (الرياح) فإن الجبال لا بد وأن تكون محمولة على كوكب متحرك طبقاً للتشبيه البليغ فى الآية الكريمة السابقة، وبهذا فإن القرآن يجذب انتباهنا إلى تحرك الأرض كحقيقة علمية لم يتم التعرف عليها إلا فى العصر الحديث، فقد أمكن حديثاً إثبات دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس.

فالأرض تدور حول محورها المار بقطبيها الشمالى والجنوبى ومدة الدورة الواحدة (يوم) أى ٢٤ ساعة، وبهذا فإن أى نقطة على سطح الأرض عند خط الاستواء تدور[1] بسرعة ١٦٠٠ كم / ساعة، كما أن الأرض تدور فى مدارها حول الشمس وعلى مسافة قدرها ١٤٩ مليون كيلومتر من الشمس مرة كل ٣٦٥ يوم (سنة تقريباً)، وبهذا يمكن حساب سرعة جريان الأرض فى هذا المدار حول الشمس بمقدار ١٠٦٠٠٠ كم / ساعة.

حقاً إن كل شئ على سطح الأرض يتحرك معها، فالهواء، والماء، والمبانى، والبشر، والجبال .. كلها تجرى بجريان الأرض، ونتيجة للسرعة الفائقة لدوران الأرض، فإننا لا نشعر مطلقاً بهذه الحركة، ولا نستطيع الكشف عنها مباشرة، ولقد اكتشف العلم أيضاً حركات أخرى للأرض فهناك حركة تبادر محور الأرض بمعدل مرة كل ٢٦٠٠٠ سنة، وكذلك حركة الأرض وهى تابعة للشمس أثناء جريانها حول مركز مجرة سكة التبانة فى فلك دائرى مرة كل ٢٥٠ مليون سنة.

وبهذا فإن أى شئ على سطح الأرض يتحرك فى الواقع أربع حركات

---

(١) يسمى الدوران المغزلى للأرض.

مركبة هامة فى الفضاء رغم السكون الظاهرى، ونستطيع الآن أن ندرك معنى قوله تعالى فى وصف الجبال بأنها «تمر مر السحاب» رغم أنها تبدو ساكنة جامدة.

٣ - تحركات القشرة الأرضية (إزاحة القارات):

ويمكن تفسير حركة الجبال المشار إليها فى الآية القرآنية الكريمة أيضاً، إذا أخذنا فى الاعتبار تحركات القشرة الأرضية من وجهة نظر العلم الحديث، والذى أوضح فى العشرين سنة الأخيرة بأن سطح الأرض يتكون فى الداخل من طبقتين : طبقة الليثوسفير الذى يبدأ من القشرة الصلبة الخارجية إلى الجزء العلوى من الرداء بسمك متوسط قدره (٦٠) ميلاً تحت سطح الأرض، وهذا الليثوسفير يبدو كوحدة صلبة تطفو فوق الطبقة الثانية البلاستيكية التى تقترب بصخورها من درجة الانصهار وتدعى الأيثنوسفير.

وبذلك نستطيع أن نتخيل القارات بجبالها وكأنها ركاب مسافرون على ظهر ألواح ضخمة هائلة سمكها ٦٠ ميلاً تسمى الليثوسفير تنزلق، أو تتحرك ببطء على طبقة الأثينوسفير فيما يسمى بإزاحة القارات.

وطبقاً للمناقشة السابقة يتضح لنا أن الآية القرآنية الكريمة السابقة التى تقرر أن الجبال تتحرك، وأنها ليست ساكنة، أو دائمة يمكن أن تشير إلى المفاهيم العلمية الثلاثة التى سبق أن أوردناها، وهى التعرية، وحركة الأرض، وحركة القشرة فى ما يسمى بإزاحة القارات. ومن هنا فإن المعنى الذى أخذ به المفسرون القدماء بأن الآية تعبر عن أحداث يوم القيامة حيث تزول الجبال وكأنها لم تكن تماماً كالسحاب الذى يتشكل ثم يختفى، قد تم تصحيحه من خلال العلم الحديث ليشير إلى أحداث فى عالمنا الدنيوى مبيناً صنع الله الذى أتقن كل شئ ودليلاً على إعجاز القرآن الكريم.

قمم الجبال العالية .. والثلج ... والماء العذب:

يقول الله تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ وَأَسْقَيْنَاكُم مَاءً فُرَاتًا ﴾
[المرسلات : ٢٧]

وكما نعلم فإن قمم الجبال العالية تعمل كالإسفنج لتجميع، وتخزين، وترشيح الماء العذب النقى، لأن الارتفاعات العالية تؤدى إلى انخفاض درجة حرارة هذه القمم التى تستطيع بذلك تكثيف بخار الماء فى الهواء الرطب المحيط بها. وهذا الماء المتكثف يتجمد على هيئة ثلج يغطى هذه القمم الشامخة، وينصهر هذا الثلج تحت ضغط الطبقات الثلجية المتراكمة فوقه، ويتحول إلى ماء عذب يسيل على سفوح الجبال منحدراً بتأثير الجاذبية إلى أسفل. ويكفى أن نعلم أن أقل ارتفاع يتكون عنده ثلج دائم بخط الثلج يحدث عند ارتفاعات قدرها ١,٢ ، ٢,٧ ، ٥,٥ كيلومتر بالنسبة لجبال النرويج والألب والكليمنجارو على الترتيب.

والجبال العالية منابع مناسبة للأنهار، وكل نهر يميل عادة إلى الانسياب من انحدار كبير عند المنبع، والأنهار بالغة الأهمية للإنسان نظراً لاستخدام مائها العذب فى الشرب، أو الرى، واستخدامها كمساقط للمياه فى توليد الكهرباء، وهى مصدر لصيد الأسماك، علاوة على السباحة، والتمتع بمناظرها الخلابة.

وتزدهر المدنية دائماً فى الوديان الخصبة حول الأنهار؛ لأن الوديان تعتبر أصلح الأماكن لشق الطرق، ويشير القرآن الكريم إلى الارتباط بين الجبال، والأنهار، والطرق. كما فى قول الله تعالى : ﴿ وَأَلْقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَارًا وَسُبُلًا لَّعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ﴾ [النحل : ١٥]

حقاً إن الأنهار والسبل تيسر لنا طرق المواصلات فى حياتنا الدنيوية، ولكن المهم هو أن نسلك طريق الإيمان ونهتدى بأنوار الوحى الإلهى فى القرآن الكريم تمهيداً لرحلتنا الباقية فى الدار الآخرة.

وتشير الآية الكريمة إلى حقائق علمية أخرى تتعلق بالجبال ...

فقد أكد علماء الجيولوجيا أن توازن الجبال على الأرض يقوم على ظاهرة تداعى «الاتزان الأيسوستانيكى» : أى طفو الكتل القارية، والجبال الأقل كثافة على طبقة أكبر كثافة فى باطن الأرض، تماماً كالسفن الراسية، وهذا التوازن الأيسوستانيكى أثبت طبقاً للأبحاث الجيولوجية التجارب الجيوفيزيائية أن الجبال تطفو فعلاً بواسطة جذورها (الأقل كثافة) المغمورة فى رداء الأرض اللين (الأكبر كثافة) تحت القشرة مباشرة، وتغوص الجبال كالأوتاد تحت الأرض بقوة الجاذبية، حيث تعمل كهيكل عظمى يمسك بالأنسجة التى تمثل الأرض المحيطة بالجبال، ومن المعروف علمياً أن قشرة الأرض أكثر عمقاً تحت الجبال، مما يؤكد وجود جذور لسلاسل الجبال العالية، قد تصل إلى عمق قدره (٤٠) ميلاً تحت سطح الأرض طبقاً لأحدث قياسات القرن العشرين، مع العلم بأن أعلى قم الجبال المعروفة تصل فقط إلى ارتفاع قدره (٥,٦) من الميل فوق سطح الأرض، يقول الله تعالى : ﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ الأَرْضَ مِهَادًا وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا ﴾ [النبأ : ٦ - ٧]

وبذلك فإن الجبال تشبه السفن الراسية المثبتة فى الشاطئ؛ لأن الجبال تطفو بواسطة الدفع الواقع على جذورها العميقة المغمورة فى الصخور اللينة الرداء. علاوة على أن الجبال محاطة بالوديان المتزنة معها والتى تساعد على تثبيتها.

والقرآن يطلق على الجبال لفظ (رواسى) وهو الاسم من الفعل (أرسى)، وكأن الجبال سفن راسية، ولم يدرك المفسرون المقصود من استخدام الفعل

أرسى والاسم رواسى كوصف للجبال فى القرآن، واقتصروا جميعاً فى تفسيرهم على اعتبار الإرساء بمعنى التثبيت بشدة، ولكننا الآن ندرك الحكمة فى استخدام هذا التعبير القرآنى الدقيق، كما فى قوله تعالى: ﴿ وَالْجِبَالَ أَرْسَاهَا ﴾ [النازعات: ٣٢]

﴿ وَأَلْقَىٰ فِي الأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ ﴾ [النحل: ١٥]

إن التعبير بلفظى «أرسى» و «الرواسى» هما أنسب تعبير عربى علاوة على إيجازه، ودقته الفائقة، فهو يتفق تماماً مع معطيات العلم الحديث.

فكيف لا نندهش لمعجزة القرآن الذى يفتح عيوننا، ويجذب انتباهنا لمثل هذه الحقائق العلمية، ويطالبنا بأن نتمعن، ونفكر بعمق فى أسرار الطبيعة التى نراها فى حياتنا اليومية، لكى نتدبر المعانى فى آيات الله العلمية والتصميم الإلهى البديع، فنتذكر دائماً فضل الله علينا، وقدرته، وعظمته. يقول الله تعالى: ﴿ أَفَلا يَنظُرُونَ إِلَى الإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ وَإِلَى الأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴾ [الغاشية: ١٧ – ٢٠]

الجبال تعمل علي توازن الأرض ...

يقول الله تعالى: ﴿ وَأَلْقَىٰ فِي الأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ ﴾

[النحل: ١٥]

وهذا التعبير القرآنى يشير إلى أن الجبال الشامخة تعمل على توازن الأرض التى نعيش عليها آمنين دون أن تميد بنا، أو تتأرجح، فهو يصور الأرض كأنها سجادة تحت أقدامنا مثبتة بواسطة الجبال. وبهذا فإن الأرض لا تميد، ولا تهتز، ولا تتزحلق؛ لأن الطريقة التى تم بها تثبيت الجبال تضمن استقرار الأرض، وعلاوة على ذلك، فإن اتزان الأرض أثناء دورانها حول نفسها دون أن تميد قد يشير علمياً إلى تماثل توزيع الجبال على جانبى محور الدوران.

وتوضح الآية السابقة أيضاً أن الله سبحانه وتعالى هو الذى أنشأ الجبال، وألقاها فوق سطح الأرض بدليل استخدام الفعل «ألقى» مما قد يشير إلى نوع معين من الجبال، وهو شائع يدعى الجبال الرسوبية، والتى تتكون عادة بإلقاء وتراكم الرواسب طبقة فوق طبقة كما يتضح من الترتيب الزمنى فى طبقات الصخور الرسوبية، وعلاوة على ذلك فإن التعبير بالفعل «ألقى» قد يشير إلى جبال أخرى ألقيت من السماء على هيئة نيازك ضخمة، وهذه الفكرة تمت مناقشتها بواسطة الجيولوجى «ألفاريز» عام ١٩٧٩م بجامعة كاليفورنيا فى بركلى حيث أوضحت النتائج أن الطبقة الرقيقة المحتوية على صخور غنية بمعدن الأيريدووم الموجودة فى قيعان المحيطات، ربما ترجع إلى اصطدام نيزك ضخم بالأرض فى الماضى السحيق، لأن الإيريديوم أكثر شيوعاً فى النيازك عنه فى صخور الأرض. وعلى أية حال فإن علماء الجيولوجى يؤكدون الآن أن الأرض لا تعيش بمعزل عبر الفضاء، وأن عالمنا هذا يخضع لمجموعة من المؤثرات الخارجية، وأن مثل هذه الكوارث الكونية التى حدثت فى الماضى قد تصيب الأرض مرة أخرى فى المستقبل.

ولقد عبر القرآن الكريم أيضاً عن نشأة الجبال باستخدام الفعل «جعل»، كما يشير إلى ذلك قول الله تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا فِي الأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِهِمْ ﴾

[الأنبياء : ٣١]

ونلاحظ أن الفعل «جعل» يشمل جميع أنواع الجبال الرسوبية، والنارية.

كما أن التعبير بالضمير المجرور (بهم) يشير إلى أن رحمة الله تعالى تشمل البشر بصفة عامة المؤمنين والكافرين، ولهذا تجذب الآية انتباههم إلى الحقيقة الخافية على أذهانهم بأنهم يعيشون على هذه الأرض بفضل التنظيم الإلهى المحكم الدقيق، ورحمة الله التى تحميهم من الكوارث الطبيعية مثل الزلازل، وأن الله يستطيع بقدرته أن يدمرهم بذنوبهم فى لمح البصر من حيث لا يشعرون.

وبعد : ألا يؤمن بالله وقدرته من يتدبر آياته العلمية الكثيرة، بالنظر فى هذا الكون، ويتفكر فيما تدل عليه، وتشير إليه سبحانه.

إن الجبال رغم ارتفاعها، وصلابة صخورها، وشموخها، فإن الوحى الإلهى أعلى سمواً، والعظمة لله وحده، لدرجة أن الجبال نفسها تخر تواضعاً أمام آيات الله فى القرآن، قال تعالى : ﴿ لَوْ أَنزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَىٰ جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَاشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴾

[الحشر : ٢١]

ومن ثم ينبغى أن تدرك عزيزى القارئ، وتتأمل، وتتفكر فى هذا المثل القرآنى المذكور فى الآية الكريمة، ومنه تعتبر، فالأمثلة القرآنية تبدو بسيطة، ولكن معناها العميق، يدركه الباحثون عن المعرفة أكثر ... وهذا الإدراك يتم بتوفيق الله وهدايته، يقول سبحانه وتعالى : ﴿ وَتِلْكَ الأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلاَّ الْعَالِمُونَ ﴾ [العنكبوت : ٤٣]

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِّكُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَبُشْرَىٰ لِلْمُسْلِمِينَ ﴾ [النحل : ٨٩]

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ لَوْ أَنزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَىٰ جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَاشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [الحشر : ٢١]

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ اللَّهُ نَزَّلَ أَحْسَنَ الْحَدِيثِ كِتَابًا مُّتَشَابِهًا مَّثَانِيَ تَقْشَعِرُّ مِنْهُ جُلُودُ الَّذِينَ

يَخْشَوْنَ رَبَّهُمْ ثُمَّ تَلِينُ جُلُودُهُمْ وَقُلُوبُهُمْ إِلَىٰ ذِكْرِ اللَّهِ ذَٰلِكَ هُدَى اللَّهِ يَهْدِي بِهِ مَن يَشَاءُ وَمَن يُضْلِلِ اللَّهُ فَمَا لَهُ مِنْ هَادٍ ﴾ [الزمر : ٢٣]

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ ﴾ [فصلت : ٥٣]

لقصر الأعمار. ونحن نسمى عصور ما قبل الإسلام ، وعصور ما قبل المسيح بالعصور العتيقة. ومصر الفرعونية تتحدث عنها فتقول مصر القديمة، لأنه مضى عليها بضعة آلاف من السنين.

وتلك الذرات اليورانيومية، وأخواتها الثرومية، تلك التى عاصرت الأرض فى نشأتها حق عليها كما حق على النارس الفناء، ولكنها قاومت هذا الفناء ولا تزال تقاوم، قاومته ألف ألف ألف عام، بل مثلين من هذه الأعوام !.

ودنيا الصخر ... تلك الصخور التى عايشت الأرض منذ كانت وتطورت وكأن لها ذاكرة تعى، ولساناً ينطق، فيحدثنا عن تفصيل ما كان، فى كل حقبة من أحقاب ذلك الزمان.

وفى كل عصر من العصور، بل فى كل حقبة من الزمن تتكرر عملية الخلق بين النشأة والإعادة بقدرة الخالق سبحانه وتعالى وطبقاً لإرادته، وبهذا يتجلى لنا عظمة الخالق سبحانه وتعالى، فهو القادر على إعادة الخلق من جديد فى يوم البعث الذى سيزول فيه هذا الكون، وهذا الأمر هين على الله لأنه سبحانه المهيمن على هذا الوجود فى الدنيا والآخرة ... وصدق الله العظيم إذ يقول : ﴿ أَمَّن يَبْدَأُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ وَمَن يَرْزُقُكُم مِّنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أَإِلَٰهٌ مَّعَ اللَّهِ قُلْ هَاتُوا بُرْهَانَكُمْ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ ﴾ [النمل : ٦٤]

إن هذه الآيات العلمية تنطق بعظمة الكون وعظمة خالقه سبحانه وتعالى، ودليل على الإعجاز العلمى للقرآن الكريم، وصدق دعوة سيد المرسلين وخاتم النبيين محمد ﷺ، وكفى به من دليل.

الثانى : وهو عصر ما بعد الكمبرى، فإن تاريخه الجيولوجى متوفر حالياً لتوفر حفرياته وصخوره المترسبة بدرجة سمحت للعلماء بتطبيق معلوماتهم الجيولوجية لإيجاد علاقات علمية ساعدت فى تقسيم عصر ما بعد الكمبرى إلى عصور وفترات، وأهم هذه العصور ثلاثة هى:

١ - عصر الحياة القديمة (الباليوزويك):

والباليوزويك كلمة يونانية من مقطعين « باليو » بمعنى قديم، و «زويك» بمعنى حياة، أى عصر الحياة القديمة الذى دام منذ (٥٧٠) مليون سنة وحتى ٢٢٥ مليون سنة مضت، وكانت أعلى أشكال الحيوانات فى ذلك العصر من اللافقاريات وأخيراً الفقاريات بما فيها الأسماك، والبرمائيات، والزواحف الأولية.

٢ - عصر الحياة المتوسطة (الميزوزويك):

و «الميزو» بمعنى متوسط، أى عصر الحياة المتوسطة الذى امتد من ٢٢٥ مليون سنة إلى ٦٥ مليون سنة مضت، ويعرف بعصر الديناصورات.

٣ - عصر الحياة الحديثة (السينيوزويك):

و «السينيو» بمعنى حديث، أى عصر الحياة الحديثة الذى بدأ منذ ٦٥ مليون سنة وحتى الآن، ويتميز عموماً بظهور الثدييات.

وقد لاحظ العلماء أن كل عصر من العصور الثلاثة التى أتت بعد الكمبرى، وهى عصور الحياة القديمة، والمتوسطة، والحديثة، مقسمة إلى حقب، أو فترات فعصر الحياة القديمة يشمل الحقب التاريخية التالية : الكمبرى، والأودوفيسى، والسيلورى، والديفونى، والمسيسبى، والبنسيلفانى، والبرميانى.

أما عصر الحياة المتوسطة، فقد تخللته الفترات التاريخية التالية : الترياسى، والجوراسى، والطباشيرى، ونأتى إلى عصر الحياة الحديثة، وقد تخلله من الفترات التاريخية فيما يعرف بالثلاثى ثم الرباعى ... إلى الآن.

عظمة ودليل على الإعجاز العلمي للقرآن الكريم:

إن فى كل هذا لعظة لقوم يتفكرون.

إن دنيا الناس جميلة، دنيا الحياة، دنيا الشراب والطعام، دنيا الأنفاس وهى عجيبة، وهى رائعة، ولكنها قصيرة، والذى يذكر منها الناس قليل كما حسب عالم، وإلا أن يبلغ الضغط بلايين من ضغوط كضغوط جونا الأرضى هذا فتلك هى الساعة بل الساعات التى أودعها صانع هذا الصخر بطن الصخر، فكشفنا عنها وقرأناها، ومنها أحصيناكم من السنين مضت منذ أن تكّون هذا الصخر.

قدر العلماء الجيولوجيون كم فى بطن الصخور من يورانيوم وثريوم، وقدّروا كمية الرصاص المصاحبة لهذين العنصرين، وحسبوا كم من السنين كفت ليتحول هذا القدر من اليورانيوم والثريوم إلى هذا القدر من الرصاص، ومن ذلك قدروا عمر الصخور فوجدوها على أعمار متفاوتة، قارب أقصاها أن يكون (٢,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠) من الأعوام ألفا مليون من الأعوام هو عمر الصخور!.

وألفا مليون من الأعوام هو عمر الأرض منذ أن بردت قشرتها، فكانت صخراً، ولكن، كم استغرقت الأرض المنصهرة لتبرد ؟.

إن عمر الأرض على كل حال فوق البليونين من الأعوام.

لقد أدرك العلماء أن البحث فى الأرض سوف يساعدنا فى عمل نتيجة كونية مرتبة حسب فترات الحوادث وحقب الخلق المتتابعة، وذلك من خلال التعرف على الحفريات كبرهان، ودليل محفوظ بين الصخور، ويعتبر أيضاً كساعة زمنية لتحديد عصور بدء الخلق على اختلاف أشكالهم.

ولقد تمكن العلماء حديثاً من الحصول على التاريخ الجيولوجى للأرض باستخدام طرق الإشعاع الذرى فى تحديد عمر، وتصنيف الصخور، وأمكن تقسيمه إلى قسمين رئيسيين غير متناسبين فى طول فترة كل منهما، وفى درجة المعلومات المتوفرة عنه، فالأول : وهو الأطول ويدعى عصر ما قبل الكمبرى (٤٧٠٠ مليون سنة مضت) ومعظم صخوره متحولة وعارية من الحفريات، وحتى إذا احتوت آثاراً للحفريات فإنها تكون عديمة القيمة لاختفاء معالمها، ولهذا لم يتمكن العلماء من تقسيم هذه الفترة القديمة لعصر ما قبل الكمبرى، وربما تساعد القياسات الراديومترية فى المستقبل فى تقسيم هذه الفترة. أما القسم تقل وزناً عن مقدار اليورانيوم الذى به بدأنا فأين ذهب هذا الفرق؟ أين ذهبت هذه المادة الناقصة؟ هل انعدمت ؟...

لا، وإنما تحولت إلى طاقة أنتجت قوة هائلة، هى القنبلة الذرية إذ تنفجر. وكما يتحول اليورانيوم يتحول أخوه، الأقل منه ثقلاً، ذلك الثريوم. وكلاهما فلز، كلاهما معدن، ووزن ذرة اليورانيوم أمن أوزانها ٢٣٨، ووزن ذرة الثريوم ٢٣٢ . وكلاهما يوجد فى الطبيعة فى صخور الأرض.

واليورانيوم يتحول فى الطبيعة غير تحوله هذا الذى ذكرنا عند ذكر القنبلة الذرية ...

فى القنبلة الذرية تنشطر ذرة اليورانيوم عند نحو منتصفها تقريباً ... ومن أجل هذا يخرج منها عناصر ذراتها قريبة الوزن من نصف ذراتها. أما فى الطبيعة، وبين صخور الأرض، فتنشق ذرة اليورانيوم إلى رصاص، وهو معدن، وإلى الغاز المعروف الذى استخدموه لخفته يوماً فى رفع المناطيد، ذلك هو الهليوم. وهو أخف العناصر بعد الهيدروجين، وكما يتحول اليورانيوم فى الصخر، يتحول الثريوم ... إلى رصاص.

ساعات في الصخر أدق آلاف المرات من ساعات الأرض !.

ومن العجيب أن تحولهما إلى الرصاص يجرى بانتظام عجيب على مر الزمن ... يجرى بسرعة بطيئة نعم، وهى غاية البطء ... إن جرام اليورانيوم يعطى، وهو يتحول فى العام الواحد جزءاً من (٧,٦٠٠,٠٠٠,٠٠٠) جزء من الجرام رصاصاً، والجرام الواحد من الثريوم يعطى جزءاً من (٢٨,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠) جزء من الجرام رصاصاً. سرعة غاية فى البطء، ولكنها منتظمة، تنتظم انتظاماً لا تعرفه ساعات الأرض. ساعات الناس. إنها صنع الله الذى أتقن كل شئ صنعه، وهو على كل شئ قدير....

ومن العجيب أن هذا التحول يجرى على هذا الانتظام الرائع، رغم كل شئ فلا تؤثر فيه حرارة، ولا يؤثر ضغط مهما علا. إلا أن تبلغ الحرارة بلايين الدرجات.

« تاريخ الأرض مكتوب فيها »

يقول الله تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا كَيْفَ يُبْدِئُ اللَّهُ الْخَلْقَ ثُمَّ يُعِيدُهُ إِنَّ ذَلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيرٌ قُلْ سِيرُوا فِي الأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾ [العنكبوت : ١٩ - ٢٠]

فى هذا الآية الكريمة يشير القرآن الكريم إلى حقيقة علمية هامة تمثل دليلاً على إعجازه العلمى، تم التعرف عليها حديثاً حين أعلن جيمس هاتون فى أواخر القرن الثامن عشر المبدأ العلمى المعروف «الحاضر مفتاح الماضى» وظل هذا الشعار سائداً فى علم الجيولوجيا الحديثة، وقد منح هاتون لقب لورد تتويجاً لجهوده العلمية، وإعلانه هذا المبدأ الهام الذى أحدث تطويراً كبيراً فى التفكير الجيولوجى.

عمر الصخور علي سطح الأرض:

لو أن فى الصخر ساعة ظلت تدق من يوم أن كان الصخر سائلاً، إلى يومنا هذا لا يؤثر فيها دفء ولا برد، ولا تؤثر فيها زلزلة أو سكون لقرأنا هذه الساعة اليوم، وعلمنا منها عمر الصخور، فعمر الأرض .... ووجد العلماء هذه الساعة آخر الأمر إنه اليورانيوم إذ ينحل !!

إن الدنيا كلها سمعت باليورانيوم .... فالقنبلة الذرية إنما هى قنبلة يورانيوم واليورانيوم معدن .. أو كما يقول الكيميائيون فلز، وهو عنصر وهو فى القنبة الذرية يهيأ بحيث تنشق ذراته، أو على الأدق نواته فى منتصفها فيتحول إلى عناصر لها ذرات أو نويات دون نواة اليورانيوم ثقلاً ودونها شحنة فاليورانيوم ذلك الذى وزنه ذرته ٢٣٥ ينشق فيما ينشق إليه إلى عنصر البريوم المعروف، بل إلى صورة من صوره، وهو عنصر وزنه الذرى نحو ١٣٧ ..، وكذلك ينشق إلى كربون، وهو غاز معروف، وهو عنصر وزنه الذرى نحو ٨٤.

تتهتك ذرة اليورانيوم إذن وتتكسر ولكن أوزانها جميعاً إذا أحصيناها، وجدناها.

« آيات الله في الآفاق »

« الكون ... أقطار السماوات»

أيام الخلق الستة كما قدرها الخالق سبحانه وتعالي:

يقول الحق تبارك وتعالى : ﴿ إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [الأعراف : ٥٤] اليوم هنا مدة من الزمن لا يعلم تحديدها إلا الله.

فاليوم من أيام الله لايعنى فقط فترة تتكون من أربع وعشرين ساعة كما نعرف من أيامنا العادية، وإنما يعنى دهراً طويلاً أو فترة من الزمن غير محدودة وإن طالت، ويقرر القرآن أن الزمن نسبى كما فى قوله تعالى : ﴿ وَإِنَّ يَوْمًا عِندَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾ [الحج : ٤٧]

وقوله تعالى : ﴿ يُدَبِّرُ الأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾ [السجدة : ٥]

والله سبحانه وتعالى موجود فى كل زمان ومكان (*) ... والزمن نسبى لأن ما نعتبره ألف سنة قد يمثل يوماً واحداً، أو لحظة خاطفة فى المقياس الإلهى عند الله عز وجل، ولقد قام العالم المصرى الأستاذ الدكتور منصور محمد حسب النبى ببحث علمى جليل لإثبات نسبية الزمن كما قرر القرآن الكريم، وأمكنه حساب سرعة الضوء من الآيتين الكريمتين [السجدة : ٥] و [الحج : ٤٧]. ومن عجب أن النتيجة كانت مساوية للسرعة المعترف بها دولياً وقدرها ٢٩٩٧٩٢,٥ كم / ثانية، وهو دليل أيما دليل على إعجاز القرآن الكريم.

أيام الكواكب وأعوامها:

نحن نعرف أيام الأرض، ونعرف أعوامها. إن الأرض تدور حول نفسها فتأخذ من ضوء الشمس، وتحرم منه، فيكون يوم، بعضه النهار وبعضه الليل، وإن الأرض تدور فى مدارها حول الشمس، فينتج العام، ويميل محورها على مدارها فتنتج الفصول، وهكذا تفعل الكواكب فيوم عطارد نحو ٥٩ يوماً، وعامه ٨٨ يوماً ومعنى هذا أن عطارد للشمس مثل القمر للأرض.

(*) أخبر الله سبحانه عن نفسه وأخبر عنه رسوله ﷺ أنه بذاته فوق عرشه بائن من خلقه، وهو معهم بسمعه وبصره وعلمه. مصححه.

ويوم الزهرة ٢٤٣ يوماً وعامها نحو ٢٢٥ يوماً.

ويوم الأرض (٢٣ ساعة، ٥٦ دقيقة) والعام ٣٦٥ يوماً.

ويوم المريخ (٢٤ ساعة ، ٣٧ دقيقة) فهو كيوم الأرض وعامه ٦٨٧ يوماً فهو يقطع مداره حول الشمس فيما قارب أن يكون سنتين.

والمشترى يومه (٩ ساعات، ٥٠ دقيقة) فهو برغم عظمه النسبى سريع الدوران حول نفسه، وعام المشترى قارب أن يكون اثنى عشر عاماً من أعوام الأرض، إنه ١١,٩ سنة.

وزحل يومه (١٠ ساعات، ١٤ دقيقة) من ساعات الأرض، وعامه قارب أن يكون ثلاثين عاماً من أعوام الأرض إنه (٢٩,٥ عاماً) ويورانوس يومه (١٦ ساعة، ٢٢ دقيقة) وعامه ٨٤ عاماً.

ونبتون يومه ٢٢ ساعة من ساعات الأرض، وعامه ١٦٥ عاماً، عام طويل يخفف منه أن يومه لا يطول.

وبلوتو يومه (٦ أيام، ٩ ساعات) من أيام الأرض وساعاتها، أما عامه ٢٤٨ عاماً، فهو أطول الكواكب أعواماً، إن العام يطول كلما كبر المدار حول الشمس.

وبذلك يتضح أن الزمن نسبى وليس مطلقاً، وهذه حقيقة علمية قرآنية نطق بها القرآن الكريم قبل أينشتين ونظريته النسبية[1] بمئات السنين فهى ولا شك دليل على الإعجاز العلمى للقرآن الكريم.

ويمكننا القول بأن القرآن قد نص ضمناً على خلق الكون على فترات أو مراحل عددها ستة، ورغم أن العلم الحديث لم يسمح لنا للآن بتحديد هذه المراحل الست المعقدة المختلفة للخلق فإنه أثبت لنا بشكل قاطع أنها مراحل أو

---

(١) أعلن العالم زينشتين نظريته النسبية عام ١٩٠٥م.

فترات زمنية طويلة جداً تتضاءل بجانبها الأيام الأرضية بمفهومها التقليدى وتصبح شيئاً تافهاً بالنسبة لأيام أو مراحل الخلق.

يقول الدكتور موريس بوكاي [1]:

« حقاً إن آيات القرآن خالية من تفاصيل وهمية مستمدة من المعتقدات القديمة الخاطئة، كما أنها تتميز بالإيجاز فى القول والاتفاق مع المعطيات العلمية الحديثة، وعلى سبيل المثال تذكر رواية التوراة، ودون أى غموض تمام الخلق فى ستة أيام يتبعها يوم الراحة : يوم السبت، كما ورد فى نص التوراة : «فعلى كل يهودى أن يستريح يوم السبت[2] كما فعل الرب بعد أن عمل طيلة أيام الأسبوع الستة»، وقد رد فى القرآن الكريم على هذا الزعم والافتراء الذى لا يمكن تصديقه أبداً، فهو يتنافى مع طلاقة قدرته سبحانه وتعالى، بل ويتنافى مع المنطق ولا يقبله العقل السليم، يقول الله تعالى : ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَمَا مَسَّنَا مِن لُّغُوبٍ ﴾ [ق : ٣٨]

وهذا رد مباشر ضد فكرة الراحة المعبر عنها فى التوراة.

القرآن لم يحدد ترتيباً معيناً في خلق السماوات والأرض:

فهناك عدد صغير من الآيات تشير إلى الأرض، أولاً : كما هو الحال فى سورة البقرة : الآية (٢٩)، وسورة طه : الآية (٤)، وسورة فصلت : الآية (٩).

وعلى العكس من ذلك يوجد عدد أكبر من الآيات يشار فيها إلى السماوات قبل الأرض كما هو الحال فى سورة الأعراف : آية (٥٤) وسورة يونس : الآية (٣)، وسورة هود : الآية (٧)، وسورة الفرقان : الآية (٥٩)، وسورة السجدة : الآية (٤) وسورة ق : الآية (٣٨)، وسورة الحديد : الآية (٤)، وسورة النازعات: الآية (٢٧)، وسورة الشمس : الآيات من ٥ إلى ٦.

---

(١) موريس بوكاى : القرآن والتوراة والإنجيل والعلم.

(٢) أتت كلمة «سبت» من فعل فى العبرانية يعنى الارتياح.

وبذلك فليس فى القرآن تحديد قاطع لترتيب خلق السماوات والأرض.

وينتج من هذا فكرة المصاحبة الزمنية لخلق كل من السماوات والأرض بشكل تتداخل فيه الظاهرتان، كما أن تاريخ نشأة الكون مازال وسيظل لغزاً متروكاً دون حل! وكل ما نستطيع أن نقوله هو أن كل المادة الموجودة حالياً فى بلايين المجرات كانت متجمعة فى البداية فى جزء صغير كثيف يدعى البيضة الكونية منذ فترة تتراوح بين (١٠ - ٢٠) بليون سنة مضت تقريباً!، وأن هذه البيضة الساخنة قد انفجرت وتناثرت أجزاؤها على هيئة مجرات تتباعد عن بعضها فى هذا الكون الشاسع!.

لقد حاول العلماء إثبات نظرية الانفجار الكبير (انفجار البيج بانج) إلى أن اكتشف العالمان «بينزياس» و «ويلسون» الأمواج الراديوية التى تأتى من جميع الاتجاهات والتى يطلق عليها «إشعاع الخلفية الكونية للجسم الأسود فى درجة ٣ كلفن» وذلك طبقاً لقياسات التليسكوب الراديوى فى معامل شركة بل.

لقد فسر العالمان وجود هذا الإشعاع بأنه بقايا وآثار الانفجار الأول (البيج بانج) عندما كان الكون كرة، أو بيضة ملتهبة، وكان الإشعاع أكثر نسبياً من المادة، وهكذا أصبح لدينا برهان جديد على أن الكون كان ملتحماً فى بيضة كونية ملتهبة، ثم انفجرت فى البيج بانج وأن هذا الانفجار هو المسئول الأول عن التوسع فى الكون، وهو سبب بعض الظواهر المقاسة فى الوقت الحاضر (مثل إشعاع الخلفية الكونية).

«توسع الكون»

توسع الكون هو أعظم ظاهرة لكتشفها العلم الحديث، وإذا كانت النسبية العامة هى التى أوحت به، فإن توسع الكون يعتمد على معطيات مادية، وذلك من خلال دراسة طيف المجرات، فالانتقال المنهجى نحو اللون الأحمر من الطيف يجد تعليلاً له فى تنحى المجرات كل عن الأخرى.

وعلى ذلك فامتداد الكون لايكف عن الكبر، وهذا الاتساع له أهمية أكثر، خاصة وأن المجرات تبتعد عنا. إن السرعات التى تنتقل بها الأجرام السماوية قد تتراوح من أجزاء من سرعة الضوء إلى مقادير سرعته (١٨٦٠٠٠ ميل / ثانية) وكلما ازداد حجم الكون ازدادت المسافة بين أجرامه فسبحان أعلم العلماء، وصدق القرآن وهو يقرر هذه الحقيقة العلمية قبل أن تعرف، وهى أن السماء فى اتساع، ذلك أن السماء هى بالتحديد الكون خارج الأرض، يقول الله تعالى : ﴿ وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴾ [الذاريات : ٤٧]

وصدق الله العظيم إذ يقول : ﴿ كِتَابٌ أَنزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِّيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُوْلُوا الأَلْبَابِ ﴾ [ص : ٢٩]

يقدم القرآن الكريم فى آيتين موجزتين ملخصاً دقيقاً للظواهر التى أدت إلى تكوين العملية الأساسية لتشكيل الكون، كما فى قوله تعالى : ﴿ ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ١١]

هنا يشير القرآن إلى أن السماء كانت دخاناً (كتلة غازية ذات جزئيات) على هيئة سديم فى الخلق الأول.

وقوله سبحانه : ﴿ أَوَ لَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ﴾ [الأنبياء : ٣٠]

وهنا يشير القرآن إلى عملية الفتق للكتلة الفريدة الأولى التى كانت عناصرها فى البداية ملتحمة.

وتشير التوقعات العلمية الحديثة إلى فكرة السديم الأولى عندما تكثف الدخان الكونى فى مركز السديم لتكوين الشمس، بينما انفصلت الكواكب من حواف هذا السديم طبقاً لآراء لابلاس الذى اقترح هذا الفرض عام ١٧٩٦م.

ولقد تطورت هذه الأفكار حديثاً لتشمل نشأة جميع النجوم كما يلى :

يتكون السديم الأولى من كمية ضخمة جداً من تراب وغاز كونى فى سحابة هائلة تنكمش تدريجياً تحت تأثير الجذب التثاقلى الذاتى فترتفع درجة الحرارة فى مركز السديم تدريجياً إلى أن تصل إلى الدرجة الكافية لبدء التفاعلات النووية الاندماجية فى قلب السديم الذى يعمل فى هذه الحالة كفرن نووى حرارى يولد الطاقة باستمرار، ويعلن بذلك عن ميلاد نجم جديد فى المركز الذى يحيط به باقى دخان السديم حيث تتكون الكواكب التى تنفصل وتدور بواسطة القوى المغناطيسية وضغط الإشعاع.

وهذا الضغط يطرد المواد الأقل كثافة من السديم ويجعلها تتركز فى الكواكب البعيدة كالمشترى وزحل ويورانوس ونبتون وبلوتو، بينما تتركز المواد الأكبر كثافة فى الكواكب القريبة مثل عطارد، والزهرة، والأرض، والمريخ كما فى حالة المجموعة الشمسية.

المجموعة الشمسية

تكون الأرض والكواكب التى تدور حول الشمس عالماً منظماً تبدو أبعاده متناهية فى الكبر بالنسبة لمقياسنا الإنسانى. إن الأرض، على سبيل المثال، تبعد عن الشمس بمقدار ١٥٠,٠٠٠,٠٠٠ كم تقريباً. وتلك مسافة شاسعة بالنسبة للمقاييس البشرية، ولكنها تصغر جداً إذا قورنت بمتوسط المسافة التى تفصل عن الشمس أكثر الكواكب بعداً عنها فى المجموعة الشمسية أى كوكب «بلوتو» وتقدر هذه المسافة بما يساوى المسافة بين الأرض والشمس أربعين مرة تقريباً، أى ما يساوى (٦) مليارات كيلومتراً بالتقريب. علماً بأن ضعف هذه المسافة أى ما يقارب ١٢ مليار كم يمثل أكبر مسافة فى النظام الشمسى، ويلزم ضوء الشمس ست ساعات تقريباً لكى يصل إلى كوكب بلوتو، برغم أن الضوء يقطع هذه الرحلة بسرعة رهيبة قدرها ٣٠٠,٠٠٠ كم / ثانية وناهيك عن النجوم

الكائنة على حدود العالم السماوى المعروف فهذه تلزمها مليارات من السنوات، حتى يصل ضوءها إلينا !.

والشمس هى نجمنا الوحيد القريب، ورغم هذا فهى تبعد عنا ٩٣ مليون ميلاً، وهى نجم متوسط تنطبق عليه بدرجات متفاوتة خواص باقى النجوم طبقاً لتماثل الكون ووحدانية الخالق سبحانه وتعالى.

وكتلة الشمس تبلغ ٣٣٣٠٠٠ مرة قدر كتلة الأرض، وقطرها ١٠٩ مرات قدر قطر الأرض، وحجمها ١,٣٩ مليون مرة قدر حجم الأرض وكتلتها حوالى ٩٩,٣٪ من كتلة المجموعة الشمسية، كما أن معظم كتلة الشمس تتكون من الأيدروجين والهليوم.

الشمس وغيرها من النجوم قنابل هيدروجينية هائلة !

وجاء العصر الحديث، عصر الذرة ... والانشطار الذرى، والقنبلة الهيدروجينية، والاندماج النووى فوجد فيه العلماء بغية منشودة.

والشمس وجميع النجوم بصفة عامة تشع الطاقة من مصدرين : **الأول :** من الطاقة المتحررة من الانكماش إلى الداخل بواسطة الجذب التثاقلى الذاتى وذلك أثناء بعض مراحل تطور النجم، **والثانى :** من التفاعل النووى الحرارى فى باطن النجم والذى ينشأ بسبب توفر درجة الحرارة العالية والضغط الهائل فى المركز. وبهذا فليس هناك نار احتراق كيميائى فى الشمس ولكن ما يحدث هو اندماج فى قلب الشمس يؤدى إلى اتحاد البروتون بالبروتون فى وجود الكربون كعامل مساعد ليتحول الهيدروجين إلى هليوم، وبذلك تتحول المادة إلى طاقة هائلة فى قلب الشمس الذى يعمل كمفاعل نووى عملاق يولد فى كل ثانية طاقة تكافئ الطاقة المتولدة فى تفجير العديد من القنابل الهيدروجينية.

ورغم هذا فقلب الشمس لاينفجر، ولا يتبعثر فى الفضاء، وذلك بفضل الجذب التثاقلى الذاتى للنجم إلى الداخل والذى يتوازن مع ضغط الإشعاع والغاز إلى الخارج. وتقدر درجة حرارة باطن الشمس بحوالى ١٥ مليون درجة مطلقة على الأقل لتمنع انهيارها المتواصل إلى الداخل بالجذب العام.

وقرص الشمس الذى نراه هو السطح الخارجى لكرة الشمس وهو الذى يسمى «بالغلاف الضوئى»، أو الطبقة المرئية، أو الفوتوسفير، ويتميز بوجود بقع سوداء منتشرة على سطحه وما هى بسوداء، إنها مناطق فى هذا السطح أقل منه توهجاً، لأنها أقل درجة حرارة، لهذا يظهر فيها إعتام بالنسبة لما حولها من إطار أنصع حيث تبلغ درجة حرارتها (٤٠٠٠°م) بينما تبلغ درجة حرارة باقى سطح الشمس فى الفوتوسفير (٦٠٠٠°م)، وهذه البقع ما هى إلا مراكز لنشاط شمسى هائل ينبعث منه سيل عارم من الدقائق والإشعاعات التى تسبب أحياناً اضطراباً فى الغلاف الجوى يؤدى غالباً إلى إعاقة الاتصالات اللاسلكية.

وجود مدارين للشمس والقمر:

أثبت العلم الحديث أن الشمس تدور حول محورها مرة كل ٢٧ يوماً فى حركة مغزلية تم التعرف عليها بمتابعة تحرك البقع الشمسية، وبهذا فإن الشمس تتحرك حركة دورانية ذاتية مغزلية حول نفسها، بالإضافة إلى حركات انتقالية أخرى وهذا يعطى تفسيراً للوصف القرآنى الدقيق الذى يعبر عن هذه الحركة بالفعل (يسبح).

يقول الله تعالى :

﴿ وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء : ٣٣]

وقوله سبحانه وتعالى :

﴿ لا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [يس : ٤٠]

ولكى نفهم الآيات القرآنية فيجب علينا النظر فى موقع الشمس داخل مجرتنا (سكة التبانة) وأن نستعين بمعطيات العلم الحديث التى تقول : «تتكون مجرتنا من عدد هائل من النجوم موزعة على أسطوانة أكثر سمكاً فى المركز منها على المحيط، ويصل عدد النجوم إلى ١٣٠ بليون نجم (شمس) .

وتحتل النجوم موقعاً يبعد عن مركز الاسطوانة، وبما أن المجرة تدور حول نفسها، وكأن محورها مركزها، فإن ناتج ذلك هو أن الشمس تدور حول نفس هذا المركز فى مدار دائرى، ولقد حسب الفلكى شابلى عام ١٩١٧م البعد بين الشمس ومركزه المجرة وقدره بحوالى (١٠) كيلو فرسخاً أى ما يعادل الرقم ٣ وعلى يمينه سبعة عشر صفراً، والشمس تستغرق ٢٥٠ مليون سنة لتدور فى فلكها دورة واحدة حول مركز المجرة، وتجرى الشمس فى هذه الحركة بسرعة تقريبية قدرها ٢٥٠ كم / ثانية.

تلك هى الحركة المدارية للشمس، والتى صرح بها القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً وهى الآن علامة من مكتشفات العلم الحديث، ولاحظ التعبير القرآنى الدقيق ﴿ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ فقد لوحظ أن لكل نجم فلك خاص به يجرى فيه حول مركز المجرة، ويذكرنا الخالق سبحانه وتعالى عدة مرات فى القرآن الكريم بالحقيقة التالية : ﴿ وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴾ [يس : ٣٨]

وهذه الحقيقة العلمية مذكورة فى القرآن قبل آية – السباحة فى فلك – (يس : ٤٠) وهذا يدل على أن الشمس تتحرك حركة انتقالية بالإضافة إلى سباحتها فى فلك خاص بها.

ولقد اتضح حديثاً أن الشمس مع نظامها الشمسى تتحرك أيضاً فى الفضاء حركة خاصة نحو نقطة تقع فى كوكبة هرقل مجاورة لنجم يدعى فيجا، وقد تحددت تماماً إحداثياتها، وأمكن تحديد سرعة جريان الشمس بحوالى ١٩ كم / ثانية.

ويحدد علم الفلك الحديث بشكل كامل هذا المكان، بل لقد أعطاه اسم : (مستقر الشمس) كما وصفه القرآن الكريم، مما يدل على التطابق التام بين آيات الله العلمية فى القرآن ومعطيات العلم الحديث.

فيما يختص بالقمر :

وبالنسبة لمدار القمر فلقد أصبح معروفاً الآن أن القمر يدور دورة كاملة فى مداره حول الأرض فى نفس الوقت الذى يدور فيه حول نفسه فيما يقارب ٢٩,٥ يوماً، من أجل هذا لا نرى منه إلا وجهاً واحداً هو دائماً نفس الوجه أمام ناظرينا، ويأبى أن يعطينا ظهره. فليس فى الناس من أموات وأحياء من رأى للقمر ظهراً. وصدق الله العظيم إذ يقول ﴿ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ فما أشبه الأجرام فى هذا الكون ببعضها، حيث يدور كل منها فى فلك خاص به، وحول ذاتها، فهى إنما تتبع فى الأصل، سنناً لهذا الكون واحدة، ويدل هذا على وحدانية الخالق وعظمته سبحانه وتعالى.

السنة الشمسية والقمرية:

يعبر القرآن الكريم عن العلاقة بين التقويم الشمسى والتقويم القمرى، فى قوله تعالى : ﴿ وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا قُلِ اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا لَبِثُوا لَهُ غَيْبُ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ ﴾ [الكهف : ٢٥ - ٢٦]

تبلغ السنة الشمسية، وهى التى تسمى الانقلابية، لأنها عبارة عن مدة تنقضى بين مرورين متتاليين للشمس بنقطة اعتدال واحد ٣٦٥,٢٤٢,٢١٧

يوماً شمسياً ينتج بمرورها الصيف، والخريف، والشتاء، والربيع، والسنة القمرية تتكون من ٣٥٤,٣٦٧,٠٦٧ يوماً وهى المدة بين كسوفين متواليين مقسومة على عدد حركات القمر الدائرية. فالفرق بين السنة الشمسية والسنة القمرية ١٠,٨٧٥,١٤٩ يوماً، وبذلك يكون فى كل ٣٣ سنة فرق قدره ٣٥٨,٨٧٩,٩١٧ يوماً، أى ما يقرب من السنة، وعليه تزيد كل مائة سنة ثلاث سنوات، وتكون ٣٠٠ سنة شمسية يقابلها ٣٠٩ سنين قمرية، ولقد تم أيضاً حسب الشهر القمرى حديثاً فوجد أنه ٢٩,٥٣٠٥٩ ، وتكون السنة القمرية مساوية ٢٩,٥٣٠٥٩ × ١٢ = ٣٥٤,٣٦ يوماً، وبهذا فإن ٣٠٠ سنة شمسية تقابل ٣٠٩ سنة قمرية (هجرية) وهذه العلاقة الرياضية واضحة فى الآية السابقة التى تبين أيضاً نسبية الزمن سواء قسناه بالتقويم الشمسى أو القمرى، فالزمن نسبى وليس مطلقاً، والزمن الحقيقى يعلمه الله كما فى قوله تعالى : ﴿ قُلِ اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا لَبِثُوا ﴾ [الكهف : ٢٦]

مما قد يشير إلى ما نسميه فى عصرنا بالنظرية النسبية التى تمثل سراً من أسرار الزمان والمكان فى هذا المكان والتى أعلنها العالم أينشتين عام ١٩٠٥م.

الجاذبية وقانون وحدة الوجود

إن كل شئ فى هذا الوجود يجذب كل شئ آخر فى أرض أو سماء إنه لصغر ما تعودنا عليه من كتل على سطح هذه الأرض صغرت قوى التجاذب حتى أننا لا نكاد نحسها، وأنت فى كل ما تلقى من أشياء تجذبك، وتجذبها، ولكنك لا تحس من كل هذا لضآلته شيئاً.

إنك سجين الجاذبية، إنك لا تستطيع أن ترتفع عن الأرض لأنك سجين جاذبية الأرض، وأنت كذلك سجين كل ما حولك مما تلقى على سطح هذه

الأرض، ولكنه سجن ما تحركت أفقياً غير ذى بال. سجن أسواره لا تمنع شيئاً لشدة ضعفها، أشد منها الهواء فى منع حركتك، وعلى ضآلة قوة الجاذبية وأثرها القليل فى حركة الناس على الأرض، هى جبارة عارمة فى السماء حيث الكتل عظيمة هائلة. وهى هناك نافعة؛ لأن بها تمسك أجرام السماء بعضها بعضاً، وإلا انفرط نظامها.

ومدبر الكون لم يقدر لها انفراطاً. ولهذا سن قانوناً .. لم يسنه الإنسان قانون المدبر الأعظم والأوحد، لا يحتاج إلى نشر فهو فى طبيعة الأشياء. وهو فى طبيعة كل الأشياء، وتطيعه كل الأشياء. وإذا أنت طلبت برهاناً على وحدة هذا الوجود كله، وانتظامه فى سلك واحد، لكان من أول البراهين التى يُلقى بها على مائدة البحث قانون هذا التجاذب الذى يعمل فى صمت فى أرض، وسماء، وهواء، وماء.

وهو يعمل فى كل ذى حياة وكل جماد، ويعمل فيها جملة وتفصيلاً. والأحياء التى لها شئ من اختيارٍ فيما تصنع ولها إرادة، الظاهر فيها أنها هى التى تصنعها هذه الأحياء لا تكاد تخرق حرمة هذا القانون، حتى تجد جزاء ذلك تواً، فلا تحقيق، ولا تدقيق، ولا نيابة، ولا شرطة، ولا قضاء، بل هو القضاء يصدر حكمه على التو، وفى صرامة لا تعرف من الرحمة شيئاً.

إن الذى يتحدى قانون الجاذبية فيمشى من فوق سطح بيت إلى الفضاء، يهوى به هذا القانون فيدق على الأرض بعنقه، فلا يكاد يمهله ليدرك من عاقبة تحديه لسنة الله شيئاً !.

هذه هى الجاذبية وقوانينها التى اهتدى إليها بذكائه العالم الإنجليزى العظيم نيوتن (١٦٤٢ - ١٧٢٧م).

ووصل نيوتن من خلال قوانين رياضية إلى القانون العام للجاذبية الذى ينص على أن : « كل جسمين فى هذا الكون يجذبان بعضهما بقوة جذب

متبادل. وهذه القوة تتناسب طردياً مع حاصل ضرب الكتلتين المتجاذبتين وعكسياً مع مربع المسافة بينهما.

فإذا ضاعفنا كتلة أى جرم تضاعفت القوة، وأما إذا ضاعفنا المسافة بينهما، فإن القوة تنقص إلى الربع.

ولقد تم تطبيق قانون نيوتن للجاذبية فى دراسة علم الفلك والتنبؤ بعودة مذنب هالى أعوام (١٧٥٨، ١٨٣٤، ١٩١٠م) أى مرة كل ٧٦ عاماً، وفى اكتشاف الكواكب الأخيرة مثل نبتون، وبلوتو فى المجموعة الشمسية، ومازال القانون مستخدماً حتى الآن فى حساب مسارات سفن الفضاء كما حدث فى رحلات أبوللو للقمر، وسفن فويجير للكواكب البعيدة بعد المشترى.

ونستنتج بذلك أن هناك بالفعل قوانيناً رياضية تم التعرف عليها حديثاً لتكون شاهداً على وحدة الوجود، ووحدانية الخالق، وعظمته، وحكمته، ويشير القرآن الكريم إلى هذه القوانين الفلكية فى قول الله تعالى: ﴿ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ ﴾ [الرحمن: ٥].

لقد توقع نيوتن أن قوة الجاذبية تؤثر على حركة الكواكب، وتجعلها تدور فعلاً فى مسارات شبه دائرية (أهليلجة) فتمنعها من التبعثر فى الفضاء. هذه القوة تجذب الكواكب نحو الشمس، وهى قوة غير مرئية، تتوازن تماماً مع «القوة المركزية الطاردة» الناشئة عن الدوران حول الشمس، وهذه الحقيقة العلمية، يشير إليها القرآن الكريم فى قول الله تعالى: ﴿ أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ ﴾ [ق: ٦].

وهنا يدعونا الخالق إلى أن نتأمل السماء وما فيها من نجوم جميلة وكواكب رائعة لا حصر لها! وندرس القوانين الرياضية العالية الحديثة فإذا هى تقودنا إلى النظام والحركة والتناسق والتوازن فى هذا الكون المنظم الشاسع الذى لا يحتمل أى خلل!.

لقد تصور القدماء أن السماء تحملها أعمدة فوق رءوسهم ولكن القرآن دحض هذه الفكرة فى قول الله تعالى : ﴿ خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ﴾ [لقمان : ١٠].

وقوله تعالى : ﴿ اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لأَجَلٍ مُسَمًّى ﴾[الرعد : ٢].

ويشير القرآن الكريم إلى قوة الجاذبية وهى تتساوى تماماً مع القوة المركزية الطاردة فهى سبب التوازن الحادث بين الأجرام السماوية وإلى سباحة هذه الأجرام كل فى فلك خاص به يقول الله تعالى : ﴿ وَيُمْسِكُ السَّمَاءَ أَن تَقَعَ عَلَى الأَرْضِ إِلاَّ بِإِذْنِهِ إِنَّ اللَّهَ بِالنَّاسِ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ﴾

[الحج : ٦٥]

وقوله تعالى : ﴿ وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء : ٣٣].

والجاذبية موضوع هام جداً، فالكل فى هذا الكون كما قلنا يجذب كلاً، ولقد بحث أينشتين هذا الموضوع فى بحث جديد متكامل خلال نظريته عن النسبية العامة عم ١٩١٥م والتى أوضحت لنا بعض الحقائق الفيزيائية الدقيقة مثل انحناء المسارات فى الفضاء الكونى، واندماج المكان والزمان، وسر الثقوب السوداء التى تسبح فى هذا الكون !.

منحنى المسارات الكونية مقياس لمجال جاذبية:

وانحناء المسارات الكونية مقياس للمجال التجاذبى، حقيقة علمية مؤكدة تم استنتاجها من النظرية النسبية العامة التى تنص على أن كل شئ سواء كان مادة أو طاقة يسير فى مسارات منحنية فى هذا الفضاء الذى لا يعرف الخط المستقيم، وهذه الظاهرة مذكورة فى العديد من الآيات العلمية فى

القرآن الكريم، وهو يعبر عنها بلفظ الفعل «يعرج» وهو فى اللغة العربية يحمل معانى : يصعد، يميل، ينحنى، ويتعرج، وهى دليل ناصع على إعجاز القرآن الكريم يقول الله تعالى : ﴿ تَعْرُجُ الْمَلائِكَةُ وَالرُّوحُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ ﴾ [المعارج : ٣ - ٤]

وقوله تعالى : ﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ ﴾ [الحجر : ١٤ - ١٥]

ولقد تنبأت النظرية النسبية العامة بوجود ما يسمى بالثقوب السوداء عام ١٩٧٠م وهى أجرام سماوية تمثل نجوماً ميتة توقف التفاعل النووى فى باطنها فانهارت على نفسها بجذب هائل لتصبح ثقوباً سوداء ... والنجوم تموت أيضاً فقد لوحظ فى آخر مرحلة تطور بعض النجوم انفجار إلى الداخل Implosion تتحول النجوم بعده بالفعل إلى «جثث» فسبحان الحى الذى لايموت.

كسوف الشمس وخسوف القمر

لكل جرم سماوى مداره الخاص. وعندما يقع القمر بين الشمس والأرض على خط مستقيم واحد فإنه سوف يحجب ضوء الشمس عن الأرض ويحدث بذلك كسوف الشمس. وأما إذا جاء القمر فى الناحية الأخرى لتصبح الأرض بين الشمس والقمر على خط واحد فإن خسوف القمر يحدث فى هذه الحالة، وهكذا تتحرك الأجرام السماوية دون تصادم نتيجة الحركة المدارية المستقلة فكل جرم فلك خاص به، طبقاً لقوانين منتظمة محسوبة أتاحت لعلماء الفلك التنبؤ بالمواعيد المتوقعة للكسوف والخسوف فى المستقبل.

ولقد شهدت مصر ابتداء من الساعة الثانية عشرة إلا دقيقة من ليلة الأربعاء ١٩٩٢/١٢/٩م خسوفاً للقمر استمر ثلاث ساعات ونصف الساعة

وأمكن رؤيته فى معظم مناطق الجمهورية بالعين المجردة واستمرت الظاهرة إلى ما بعد الثالثة من صباح اليوم التالى، وخلال هذه الساعات تحول القمر تدريجياً من البدر حتى أصبح فى المحاق واختفى تماماً من صفحة السماء وذلك فى الواحدة والربع صباحاً ثم عاود الظهور تدريجياً حتى استعاد وضعه الطبيعى مرة أخرى فى الثالثة والنصف صباحاً. وقد تابع علماء الفلك فى مرصد حلوان هذه الظاهرة منذ بدء حدوثها، وصرح الدكتور عبد الفتاح جلال رئيس قسم الأبحاث الشمسية بالمعهد ورئيس الفريق الذى تابع الظاهرة بأن الخسوف القمرى شوهد فى أفريقيا ومنطقة المحيط الهادى والمحيط الأطلنطى، وهى ظاهرة تحدث حينما تكون الأرض واقعة بين الشمس والقمر، ويكون الثلاثة على خط مستقيم واحد تقريباً. ويكون القمر قريباً نسبياً من الأرض. وفى هذه الحالة يقع القمر فى منطقة ظل الأرض فلا يستطيع ضوء الشمس السقوط عليه فيصبح مظلماً.

وقد حدثت ظاهرة كسوف الشمس عدة مرات خلال العشر سنوات الأخيرة ما بين كسوف كلى وجزئى.

وجدير بالإشارة أنه أثناء ظاهرة الكسوف، ينبعث من قرص الشمس بعض الإشعاعات الكونية Cosmic radiations وهذه لها خطورة شديدة وتأثير كاوٍ على الشبكية مما يؤدى إلى حدوث فقدان البصر فى بعض الحالات وهو ما يطلق عليه Eclipse Blindness ولهذا يحذر الأطباء والعلماء المختصون من خطورة مشاهدة ظاهرة كسوف الشمس بالعين المجردة، حتى لا يتعرض المشاهدون لفقدان أبصارهم، وكلما زادت مدة مشاهدة الكسوف بالعين المجردة، كلما زادت درجة تلف الشبكية وبالتالى تزداد درجة تدنى البصر، والوقاية فى مثل هذه الأحوال هى العلاج الأساسى، إن صح التعبير، ولذا ننصح باستخدام المنظار الخاص (التليسكوب الفلكى) لمشاهدة ظاهرة كسوف الشمس من المراصد الفلكية المختلفة. وهذه التليسكوبات مزودة

بمرشحات خاصة، تتميز بأن سطحها الخارجى مكسو بطبقة معدنية داكنة بدرجة معينة، وذلك لامتصاص الأشعة تحت الحمراء الصادرة عن قرص الشمس أثناء الكسوف من أجل حماية العين من آثارها الضارة.

قال رسول الله ﷺ : « إن الشمس والقمر لا ينكسفان لموت أحد ولا لحياته، ولكنهما آيتان من آيات الله يخوف الله بهما عباده، فإذا رأيتم ذلك فصلوا وادعوا حتى يكشف ما بكم» رواه البخارى ومسلم وأحمد والنسائى وابن ماجة عن أبى مسعود الأنصارى رضى الله عنه.

وروى الطبرانى عن بلال رضى الله عنه أن رسول الله ﷺ قال : «إن الشمس والقمر آيتان من آيات الله فإذا رأيتم ذلك فافزعوا إلى الصلاة».

حقاً إن هذه الحقائق الفلكية وغيرها فى فروع العلم المختلفة لابد أن تقود الإنسان العاقل إلى معرفة الخالق عز وجل. إن النظام الذى يشرف على الأجرام السماوية وعلى الحياة بجميع أنواعها يتضح لنا تدريجياً كلما تعمقنا فى دراسة العلم الحديث، وكلما ازداد الإنسان علماً ازداد إعجاباً بهذا النظام، ومعرفة النظام الشامل لهذا الكون تنأى بنا بعيداً عما يسمى زعماً بالصدفة العمياء فى تشكيل الكون !!

يقول العالم الشهير أينشتين : (إن أعظم جائشة من جائشات النفس وأجملها تلك التى تستثمرها النفس عند الوقوف فى روعة أمام هذا الخفاء الكونى والإظلام، إن الذى لا تجيش نفسه لهذا ولا تتحرك عاطفته، حى كميت، إنه خفاء لا نستطيع أن نشق حجبه، وإظلام لا نستطيع أن نطلع فجره، ومع هذا نحن ندرك أن وراءه شيئاً هو : الحكمة. أحكم ما تكون ونحس أن وراءه شيئاً هو : الجمال، أجمل ما يكون وهى حكمة، وهو جمال، لا نستطيع أن تدركها عقولنا القاصرة إلا فى صور لهما بدائية أولية. وهذا الإدراك للحكمة، وهذا الإحساس بالجمال، فى روعة هو جوهر التعبد عند الخلائق).

يقول أينشتين وهو أعلم علماء الأرض فى الكون وظواهره، وأحقهم بالكفر إن كان علم يدعو إلى كفر، وأولاهم باتباع ما اعتاد بعض علماء الغرب ومقلدوهم من أهل الشرق. من إغفالهم ذكر الله، يقول أينشتين : (إن الشعور الدينى الذى يستشعره الباحث فى الكون هو أقوى حافز على البحث العلمى، وأنبل حافز) .

ويقول أيضاً : (إن دينى هو إعجابى – فى تواضع – بتلك الروح السامية التى لا حد لها، تلك التى تتراءى فى التفاصيل الصغيرة القليلة التى تستطيع إدراكها عقولنا الضعيفة العاجزة، وهو إيمانى العاطفى العميق بوجود قدرة عاقلة مهيمنة تتراءى حيثما نظرنا فهذا الكون المعجز للأفهام. إن هذا الإيمان يؤلف عندى معنى الله !) .

السماء الدنيا ... والكواكب:

﴿ إِنَّا زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةٍ الْكَوَاكِبِ ﴾ [الصافات : ٦]

ترى هل يشير التعبير القرآنى إلى المجموعة الشمسية؟

المعروف أنه ليس هناك بين الأجرام السماوية الدائمة، والأكثر قرباً منه سوى الكواكب والشمس هى النجم الوحيد فى ذلك النظام الكونى القريب الذى يحمل اسمها، فنحن لا نرى إذن أى أجرام سماوية أخرى والكواكب المقصودة هنا هى كواكب المجموعة الشمسية بالتأكيد. إن هذا التفسير يبدو صحيحاً إذا أخذنا فى الاعتبار هذا التفسير الحديث لآية النور فى القرآن الكريم فالمعروف علمياً أن الكواكب لا تضئ ذاتياً ولكنها تعكس ما يسقط عليها من ضوء الشمس، وهذه الحقيقة يشير إليها قول الله تعالى : ﴿ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَارَكَةٍ ﴾ [النور : ٣٥] .

المقصود هنا فعلاً سقوط ضوء على جسم يعكسه (مثل الزجاج) ويعطيه بريق الدر تماماً مثل الكوكب الذى يعكس إلينا أشعة الشمس. وهذا هو التوضيح الوحيد الخاص بالكوكب فى القرآن.

والمجموعة الشمسية تشمل تسعة كواكب، يدور حولها ٥٣ قمراً، حسب معلوماتنا حتى الآن، بالإضافة إلى وجود عدة كويكبات ومذنبات ونيازك وشهب ودقائق لا حصر لها من التراب الكونى والإشعاعات فى المجموعة الشمسية.

إن للأرض قمراً واحداً وللمريخ قمران، وللمشترى ١٥ قمراً، ولزحل ١٧ قمراً ولأورانوس ١٥ قمراً، ولنبتون قمران، ولبلوتو قمراً واحداً، والأقمار من جملتها تدور حول نفسها، وتدور حولها كواكبها، وتدور مع كواكبها حول الشمس. وهى فى جملتها تدور من غرب لشرق. ولها على ذلك أيام، ولها كسائر الكواكب أعوام ... ألا ما أشبه الكواكب، وأشبه أقمارها، وأشبهها بأقمارها ... إنه النسق الذى ينتظم الأجرام السماوية جميعاً فهى تسبح فعلاً أثناء حركتها فى مداراتها فى الفضاء الكونى. وصدق الله العظيم إذ يقول: ﴿ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [يس: ٤٠].

الشهب والنيازك

يذكر القرآن الكريم السماء الدنيا عدة مرات مقترنة بذكر الأجرام التى تحتويها مثل الكواكب والشهب، ويذكر الشهب فى عدة آيات منها، يقول الله تعالى: ﴿ وَأَنَّا لَمَسْنَا السَّمَاءَ فَوَجَدْنَاهَا مُلِئَتْ حَرَسًا شَدِيدًا وَشُهُبًا ﴾ [الجن: ٨].

والحرس الشديد فى هذه الآية قد يشير إلى ما تحتويه السماء من أشعة كونية وأشعة إكس، وأشعة فوق بنفسجية وغيرها ...

أما الشهب أجسام صلبة تجرى بسرعة هائلة فى السماء، وهى موجودة بكثرة فى سماء المجموعة الشمسية لدرجة أن عشرين مليون شهاب تهاجم الغلاف الجوى للأرض يومياً، ويمكنك أن تلاحظ التعبير القرآنى الدقيق باستخدامه لفظ «ملئت» !

وتنطلق الشهب بسرعة هائلة، فإذا دخلت الجو الأرضى احترق معظمها تماماً بسبب الاحتكاك بين الشهب والهواء الجوى، ويحدث ذلك على نحو ارتفاع يصل إلى ١٠٠ كيلومتر من سطح الأرض بحيث لا يصل منها شئ فلا تسقط فوق رءوسنا رحمة بنا.

والشهب يراها الرائى فى السماء كلما طلبها، إنها كالأسهم النارية، تظهر ثم تختفى. وتترك أثراً يلمع الثوانى، وقد يلمع الدقائق، وقد تعطى الشهب ألواناً حمراً وزرقاء أثناء احتراقها فى مسارها وكأنها تزين السماء بألوان جميلة. وتعتبر الشهب مقذوفات منبعثة من مصابيح السماء أى من النجوم والكواكب والكويكبات كما يتضح من قوله تعالى :

﴿ وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَجَعَلْنَاهَا رُجُومًا لِّلشَّيَاطِينِ وَأَعْتَدْنَا لَهُمْ عَذَابَ السَّعِيرِ ﴾ [الملك : ٥].

والنيازك هى : الشهب الكبيرة التى لم يكتمل احتراقها أثناء مرورها بالغلاف الجوى فتصل بذلك إلى الأرض، وقد تصل منها بقايا لا تحس ولا تذكر، وقد تصل منها كتل كبيرة تزن أطناناً، ومنها ما بلغ وزنه ٦٠ طناً وزاد وهو نيزك جنوب أفريقيا الذى وقع فى الماضى البعيد، وقد تحدث النيازك، بسبب كبر حجمها فجوات كبيرة فى سطح الأرض مثل ما حدث أريزونا حيث بلغ قطر الفجوة ١,٦ كيلومتر. والذى يصل منها إلى الأرض ذو خطر عظيم، نعرف ما هو ؟ فنعرف الكثير من أمر السماء هذه البعيدة السحيقة، التى لا تربطنا بها إلا أشعة من ضياء.

ونأخذ هذه النيازك الواصلة إلى المعامل فنحللها فنخرج على أنها صنفان، حجرية وحديدية. ولكن منها ما يتدرج فى تركيبه بين الحجرى والحديدى. وما الصنف الحجرى إلا من حجر الأرض. إنه الحجر الجيرى، وإنه المغنسيا، وإنه الحجر الرملى تختلط به عادة حبيبات من حديد. وما الصنف الحديدى إلا الحديد امتزج به النيكل فى إشابة واحدة.

ومتاحف الأمم بها الكثير من آثار هذه النيازك محفوظة.

والنيازك تهبط إلى الأرض أسراباً، وتهبط فرادى.

ونصل مما نقول إلى أن الوثاقة هذه التى بين أفراد الأسرة الشمسية إذن، شمسها، كواكبها السيارة[1]، كويبكاتها[2] التى نشأت عن ذلك الكوكب السيار الذى تحطم بين المريخ والمشترى (حزام الكويكبات)، مذنباتها، شهبها، ولا ننسى الأقمار، كل هذا يتألف من عناصر مشتركة بينها، هى بعض عناصر الأرض.

وفى هذا معنى البناء الواحد من الأصول الواحدة، تجمع له معانٍ من أشباه له أخرى، نستهدف بها الوحدة الكاملة الشاملة التى تتجلى فى هذا الكون.

﴿ قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ اللَّهُ الصَّمَدُ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ وَلَمْ يَكُن لَّهُ كُفُوًا أَحَدٌ ﴾
[سورة الإخلاص]

يقول لابلاس: (إن القدرة التى وضعت الأجرام السماوية فى المجموعة الشمسية، وكثافتها، وأقطارها، ومداراتها، وحددت مدة دوران السيارات حول

---

(١) أحدث نظرية عن الكون نشرت عام ١٩٥١م تنص على أن الكواكب بما فيها الأرض تكونت من نجم عملاق يدعى Supernova، ولا علاقة لها بالشمس فى نشأتها.

(٢) هذه الكويكبات قد تهرب من الحزام وتنتشر بين الكواكب وتشكل بذلك خطورة على سفن الفضاء التى تحاول العبور بين الكواكب فى المجموعة الشمسية.

الشمس، والتوابع حول السيارات بنظام مستمر إلى ما شاء الله لا يمكن أن تنسب إلى المصادفة).

ويقول إبراهام لنكولن : (إننى لأعجب لمن يتطلع إلى السماء، ويشاهد عظمة الخلق، ثم لا يؤمن بالله).

ويقول أديختون : (إن وراء هذا الكون عقلاً مدبراً حكيماً، هو الله سبحانه وتعالى).

ولا يمكن حصر ما قاله العلماء فى الإيمان، ولا حتى الإشارة إلى عددهم إذ أصبح دليل علم العالم شدة إيمانه بالله، وما وصل به علمه إلى حقيقة وجود الله ووحدانيته.

ويقرر علماء الجيولوجيا أن الأرض لا تعيش بمعزل عن الفضاء، وأنه من الممكن تكرار الكوارث الطبيعية التى أصابت الأرض عندما هاجمتها أمطار النيازك فى الماضى، وأن مثل هذه الحوادث الكونية قد تصيب كوكب الأرض فى المستقبل. قال تعالى : ﴿ وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِم مَّطَرًا فَسَاءَ مَطَرُ الْمُنذَرِينَ ۝ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُم مُّؤْمِنِينَ ۝ وَإِنَّ رَبَّكَ لَهُوَ الْعَزِيزُ الرَّحِيمُ ﴾ [الشعراء : ١٧٣ - ١٧٥]

...... هذه الآيات الصارخة التى حولنا والتى تنادى بعظمة الله، وهذه الآيات العلمية الدالة على وجود الله وإعجاز القرآن الكريم، نوردها حتى يؤمن الملحد ويهتدى المتشكك، ويطمئن المؤمن.

﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِن شَيْءٍ وَأَنْ عَسَىٰ أَن يَكُونَ قَدِ اقْتَرَبَ أَجَلُهُمْ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَهُ يُؤْمِنُونَ ﴾

[الأعراف : ١٨٥]

القمـــــر

القمر أقرب الأجرام السماوية للأرض وأقل حجماً منها، فقطر القمر نفسه نحو من ٢١٦٠ ميلاً، فهو يزيد قليلاً عن ربع قطر الأرض، والأرض أثقل من القمر ٨٢ مرة. ويوجد القمر على بعد تقريبى قدره ٢٥٠ ألف ميل من الأرض. وقطر الأرض نحو ٨٠٠٠ ميل، فبعد الأرض عن القمر نحو من ثلاثين قطراً من أقطار الأرض. والأرض تدور حول نفسها وحول الشمس، والقمر ... يدور حول نفسه، ويتبعها، فيدور معها حول الشمس.

نذكر هذا كله .... لتتكون فى ذهن القارئ صورة قريبة من حال هما عليه اليوم فى السماء. وهو حال لا شك تغير كثيراً عن حال كان لهما فى سالف الأيام. الأيام البعيدة التى نحصيها بآلاف السنين.

لقد كان للقمر منزلة كبيرة فى قلوب الناس منذ قديم الزمان لدرجة أن شعوباً كثيرة عبدت هذين الجرمين، ولكن القرآن الكريم نهى البشرية عن عبادة الأجرام السماوية وإنما يكون السجود لله الذى خلقهن، فهو المعبود بحق، المنزهه عن الشرك، طبقاً لنور الوحدانية فى الإسلام الذى أضاء الطريق الروحى للبشرية، قال تعالى : ﴿ لا تَسْجُدُوا لِلشَّمْسِ وَلا لِلْقَمَرِ وَاسْجُدُوا لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَهُنَّ ﴾ [فصلت : ٣٧]

ويتضح من هذه الآية الكريمة أن لفظ «خلقهن» أتى بضمير الجمع المؤنث بدلاً من ضمير المثنى، كدلالة على تعدد الشموس والأقمار فى هذا الكون. ورغم أن هذه الحقيقة لم تكن معروفة أثناء نزول القرآن وحتى اختراع التليسكوب عام ١٦١٠م، فإن القرآن الكريم تحدث عنها فى إعجاز بليغ.. فقد اتضح لنا الآن باستخدام وسائل العلم الحديث، تعدد الأقمار فى المجموعة الشمسية حتى وصلت إلى ٥٣ قمراً، كما أن النجوم ما هى إلا شموس، وبهذا يقدما لنا القرآن الكريم فى آياته العلمية دليلاً يمتاز بالدقة والإيجاز والإعجاز.

المعروف علمياً اليوم أن الشمس نجم ينتج باحتراقه الداخلى حرارة شديدة وضوءاً على حين أن القمر، مثل جميع الأقمار والكواكب - ليس مضيئاً بذاته - ولكنه يعكس الضوء الذى يستقبله من الشمس كما أنه كوكب خامل (ذلك على الأقل بالنسبة لقشرته الخارجية) . ويشير القرآن الكريم إلى هذه الحقائق العلمية فى أكثر من موضع بين آياته العلمية بما يتفق تماماً مع معطيات العلم الحديث، ويبقى دليلاً رائعاً على إعجاز القرآن الكريم، يقول الله تعالى : ﴿ هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُوراً ﴾ [يونس : ٥]

يميز القرآن بين طبيعة ضوء الشمس ونور القمر من الناحية الفيزيائية، يشير إلى ذلك قول الله تعالى : ﴿ تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيراً ﴾ [الفرقان : ٦١]

﴿ أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُوراً وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجًا ﴾ [نوح : ١٥ - ١٦]

والتفسير القرآنى يتفق تماماً مع الحقائق العلمية فى معنى هذه الآية الكريمة : ﴿ وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيراً ﴾ أى وجعل القمر فى السماء الدنيا، منوراً لوجه الأرض فى ظلمة الليل قال الإمام الفخر : القمر فى السماء الدنيا وليس فى السموات بأسرها. ﴿ وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجًا ﴾ : أى وجعل الشمس مصباحاً يستضئ به أهل الدنيا كما يستضئ الناس بالسراج فى بيوتهم، ووصف الشمس بالسراج لأنها تضئ بذاتها، ونحن نعلم الآن أن الشمس نجم ينتج الضوء والحرارة بالطاقة المتولدة عن التفاعلات النووية بداخله. وعبر عن القمر بالنور لأنه يستمد نوره من غيره، فهو ليس مضيئاً

---

(١) القمر يدور حول نفسه فى نفس الوقت الذى يدور فيه حول الأرض باعتباره تابعاً لها، ومقدار دورته الزمنية تسعة وعشرون يوماً (شهر قمرى) .

بذاته بل هو يعكس الضوء الذى يستقبله من الشمس. لا شئ إذن فى القرآن يناقض ما جاء به العلم الحديث، فسبحان من أحاط بكل شئ علماً.

منازل القمر.... ومعرفة الزمن والحساب

يقول الله تعالى :

﴿ هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلاَّ بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴾ [يونس : ٥]

وبالنسبة لمنازل القمر وما يتصل بها من الحسابات فقد أوضح العلم الحديث الحقائق التالية :

يستغرق القمر فى إكمال دورته حول الأرض ٢٧,٥ من الأيام. ولكنها الأرض تكون فى أثناء هذا دارت بالقمر حول الشمس فتغير موضعها، ووجب على القمر أن يلاحقها ليكون فى موضعه بالنسبة لها عندما بدأ دورته حولها أول الشهر. وهو يلحق بهذا الموضع بعد نحو يومين فيكون قد مضى على أول دورته ٢٩,٥ من الأيام.

والقمر يدور فى مستوى حول الأرض، تدور الأرض فى مستوى غيره حول الشمس. إنهما يكادان يتطابقان، فميل المستوى على أخيه يبلغ نحواً من ٥ درجات.

وكما مال محور الأرض على مستوى مداره، فكذلك مال محور القمر على مستوى مداره، إلا أنه أقل ميلاً.

ودارت الأرض حول نفسها، ودار القمر حول نفسه، ولكن الأرض تقطع مدارها حول الشمس وتتمه بعد أن تكون قد دارت حول نفسها نحواً من ٣٦٥

مرة هى الأيام، وهى السنة. والقمر يقطع مداره حول الأرض ويتمه فى شهر قمرى، ولكنه أثناء هذا لا يكون قد قدار حول نفسه إلا مرة واحدة[1]، ومن هذا لا نرى منه إلا وجهاً واحداً يواجهنا به كلما دار، ويأبى أن يعطينا ظهره، فليس فى الناس من أموات وأحياء من رأى ظهر القمر.

وتبدأ منازل القمر فى الظهور كأطوار مختلفة تتكرر كل شهر قمرى، وفى أول ظهوره (أول الشهر العربى) يكون جهة الغرب على هيئة هلال صغير يظهر ويختفى مع غروب الشمس ويتطور الهلال بعد أسبواع إلى نصف بدر فى طور يسمى التربيع الأول حيث يشرق القمر فى الشرق وقت الظهر ويعلو ويصبح جنوب السماء عند غروب الشمس، ويغرب أى يختفى فى الغرب عند منتصف الليل. وفى نهاية الأسبوع الثانى يصبح القمر بدراً كاملاً يشرق فى الشرق فى نفس الوقت الذى تغرب فيه الشمس فى الغرب ويعلو البدر ويصبح فى جنوب السماء فى منتصف الليل ويختفى عند شروق الشمس. وفى نهاية الأسبوع الثالث يعود القمر على هيئة نصف بدر فى طور التربيع الثانى حيث يشرق فى منتصف الليل ويغرب وقت الظهيرة، وفى نهاية الأسبوع الرابع يختفى القمر تماماً ويصبح فى طور المحاق، وبعد ذلك يظهر الهلال الجديد فى أول الشهر أى بعد مرور ٢٩،٥ يوم للدورة الكاملة التى تتكرر لتعطى هذه المنازل، ويعود الهلال فى نهايتها فيتخذ شكل تقوسى عرجون النخل عندما يجف، وصدق الله العظيم إذ يقول :

﴿ وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ ﴾ [يس : ٣٩]

---

(١) نظراً لدوران القمر حول نفسه فإن الليل والنهار يتعاقبان على سطحه كما سبق أن علمنا.

فى أوائل الخمسينات اندفعت الطائرات بقوة الصواريخ تحمل ربانيها إلى حدود الفضاء، ولكن غزو الفضاء بدأ حقيقة فى ٤ أكتوبر ١٩٥٧م بانطلاق أول قمر صناعى روسى (سبوتنيك ١)، وفى عام ١٩٥٨ أطلقت أمريكا قمرها الصناعى الأول (Explorer)، وقد تمكنت أجهزته من إرسال معلومات هامة عن أحزمة الإشعاع حول الأرض، وفى ٤ أكتوبر عام ١٩٥٩ أطلق السوفيت مركبة الفضاء لونا ٣ التى مرت حول القمر وصورت لأول مرة وجهه المختفى عنا.

وكان أول إنسان دار فى مدار حول الأرض هو الفضائى الروسى يورى جاجارين (Yri Gagarin) عام ١٩٦١ فى سفينة فضاء وزنها خمسة أطنان، من طراز فوستوك ١ (Vostok I)، ودار دورة واحدة حول الأرض، أما أول فضائى أمريكى دار فى مدار حول الأرض فكان جون جلين (Gohn Glenn).

وفى عام ١٩٦٦ أطلقت أمريكا أقماراً صناعية كثيرة تدور حول قمر الأرض فى مشروع المدار القمرى لوكالة ناسا (NASA)[١] لتصوير سطح القمر، وحصلت الوكالة على حوالى ٢٠٠٠ صورة رائعة، وبعد هذا التقدم السريع كان أرمسترونج أول إنسان يطأ القمر. فى ٢١ يولية عام ١٩٦٩ خرج الفضائى الأمريكى نيل أرمسترونج من عربة القمر الانفصالية أبوللو (Apollo Lunar Module) وخطا على القمر، وتلاه بوز أ. ألدرين، وصرفا مدة ساعتين على القمر يجريان تجارب مختلفة قبل أن يرفعا ويتصلا بمركبة الفضاء الرئيسية أبوللو التى كانت أثناء ذلك تدور فى مدار القمر. وعادت عربة القيادة المنفصلة وطاقمها إلى الأرض بعد ثلاثة أيام، فالتقطتها سفينة الإنقاذ أو الإستادة، وبعد ذلك ذهب كثيرون إلى القمر، وبعضهم قاد

---

(١) الإدارة الوطنية الأمريكية للفضاء والطيران.

سيارة الاختبارات (على سطح القمر)، وبعضهم أمضى أسابيع متواصلة فى محطات فضائية، وهكذا تحقق للإنسان وعد الله برؤية آياته العلمية فى الآفاق البعيدة، يشير إلى ذلك قول الله تعالى : ﴿ سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ﴾ [فصلت : ٥٣]

وغزو الفضاء موضوع هام تعرض له القرآن بشكل مباشر يشير إلى ذلك قول الله تعالى : ﴿ يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالإِنسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَن تَنفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ فَانفُذُوا لا تَنفُذُونَ إِلاَّ بِسُلْطَانٍ ﴾ [الرحمن : ٣٣]

لقد بدأ عصر الفضاء بعد نزول القرآن بحوالى أربعة عشر قرناً من الزمان، وأصبحت رحلات الفضاء حقيقة إلى حد ما، وتشير الآية السابقة بوضوح إلى غزو الفضاء نتبين ذلك مما يلى :

١ – استخدام حرف الشرط «إن» فى هذه الآية للتعبير عن فرض جائز، إذن يتحدث القرآن عن إمكانية مادية لإنجاز ملموس فى غزو الفضاء لمعشر الجن والإنس بحسب قدراتهم، وهذا ما تحقق فعلاً إلى حد ما بالنسبة لنا معشر الإنس.

٢ – «تنفذوا من»، «نفذ من» تعنى عبور جسم ما من جهة إلى جهة وخروجه من الناحية الأخرى[1]، ويقال عن السهم الذى خرج من الجهة المعاكسة مثلاً، وبذلك تشير الآية إذن إلى ولوج عميق وخروج من جهة معاكسة للمناطق المعنية، أى فى السماوات والأرض، وربما يتحقق هذا يوماً بالتقدم المستمر فى تكنولوجيا الفضاء.

٣ – السلطان الذى سيكون للبشر عوناً على تحقيق غزو الفضاء هو سلطان العلم الذى يهبه الله لمن يشاء من عباده من الجن والإنس. لأن كلمة

---

(١) تفسير قانون كازميرسكى.

السلطان فى اللغة معناها : الدليل، والحجة، والبرهان، وقد ذكر ذلك فى مواضع عدة من القرآن الكريم كما فى قوله تعالى : ﴿ قَالُوا اتَّخَذَ اللَّهُ وَلَدًا سُبْحَانَهُ هُوَ الْغَنِيُّ لَهُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ إِنْ عِندَكُم مِّن سُلْطَانٍ بِهَذَا أَتَقُولُونَ عَلَى اللَّهِ مَا لا تَعْلَمُونَ ﴾ [يونس : ٦٨]

وقوله تعالى :

﴿ وَتَفَقَّدَ الطَّيْرَ فَقَالَ مَا لِيَ لا أَرَى الْهُدْهُدَ أَمْ كَانَ مِنَ الْغَائِبِينَ لأُعَذِّبَنَّهُ عَذَابًا شَدِيدًا أَوْ لأَذْبَحَنَّهُ أَوْ لَيَأْتِيَنِّي بِسُلْطَانٍ مُّبِينٍ ﴾ [النمل : ٢٠، ٢١]

أى بدليل واضح، وهنا يكون معنى الآية الكريمة: إن الجن والإنس سيحاولون أن يتعدوا آفاقهم إلى عوالم أخرى فى السموات والأرض، وهم حين يفعلون ذلك، لن يكون النجاح حليف مسعاهم، ولن يستطيعوا الوصول إلى بغيتهم من اجتلاء أسرار هذه العوالم إلا عن طريق سلطان العلم الذى يهبه الله لمن يشاء من عباده من الجن والإنس كل حسب قدراته، وهذا ماحدث فعلاً بالنسبة للإنسان وحققته الأيام بعد أربعة عشر قرناً من الزمان من نزول القرآن الكريم.

وليس من شك فى أن هذه الآية تشير إلى إمكانية البشر، ذات يوم بأن يحققوا ما نسميه فى عصرنا، ربما بشكل غير مخصص، بغزو الفضاء. ويجب ملاحظة أن النص القرآنى لا يتنبأ فقط بالنفاذ عبر مناطق السماوات، وإنما يتحدث أيضاً عن النفاذ عبر مناطق الأرض، أى استكشاف الأعماق.

لقد نفذ علم الإنسان فعلاً إلى أقطار السماوات، عرف الكواكب والنجوم ودرس أحوالها، وسجل حركاتها، وتابعها فى أفلاكها: بل وقدر أوزانها، وألم بالمواد التى تتركب منها، ولقد تكررت رحلات أبوللو وانتقل رواد الفضاء من

مرحلة إلى مرحلة، وفى كل مرة كانوا يركبون طبقاً عن طبق، وبهذا فإن عصر الفضاء قدم لنا بوضوح تفسيراً جديداً مقبولاً لهذه الآية القرآنية فى قول الله تعالى:

﴿ والْقَمَرِ إِذَا اتَّسَقَ لَتَرْكَبُنَّ طَبَقًا عَن طَبَقٍ فَمَا لَهُمْ لا يُؤْمِنُونَ وَإِذَا قُرِئَ عَلَيْهِمُ الْقُرْآنُ لا يَسْجُدُونَ ﴾ [الانشقاق: ١٨ - ٢١]

وهذا التفسير الفيزيائى الجديد يعبر بدقة عن معنى الآية ﴿لَتَرْكَبُنَّ طَبَقًا عَن طَبَقٍ﴾ كإشارة لطبقات التروبوسفير والأوزونوسفير، والأيونوسفير، والأكسوسفير، التى يخترقها الإنسان للوصول إلى القمر، أو كإشارة إلى هذه المركبات المتعددة، أو هى إشارة إلى الأطباق التى يركبها رائد الفضاء ابتداء من الصاروخ متعدد المراحل وحتى مركبة أبوللو التى احتوت بداخلها على المركبة القمرية والمركبة الأم .... وكأن رواد الفضاء قد ركبوا فعلاً طبقاً عن طبق !

والجدير بالذكر أن هذه الآيات القرآنية تتضمن سجدة المسلم فور قراءته لها احتراماً وتقديراً وإجلالاً لكلام الله عز وجل.

ويقول الله تعالى : ﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ ﴾
[الحجر : ١٤ - ١٥]

يتوجه الله تعالى بالحديث إلى كفار مكة كما يشير إلى ذلك سياق السورة وتبدأ هذه الآيات بحرف الشرط « لو » الذى يفيد الامتناع للدلالة على استحالة ارتياد الفضاء بالنسبة لكفار مكة، ولكن هناك آخرون سيعيشون هذا الحدث بفضل سلطان العلم الذى سيحوله الله للفطنة والعبقرية البشريتين كما تشير إلى ذلك الآيات السابقة من سورة الرحمن [٣٣ - ٣٤]. وتصف

الآيات هنا مشاعر من يرتاد الفضاء : نظرات مضطربة كأنه سكران أو مسحور! وهذا الوصف القرآني ينطبق تماماً كما وصفه وعاشه رواد الفضاء عقب اختراقهم للغلاف الجوى فى تلك المغامرة الخارقة عام ١٩٦١م حيث لاحظوا أن السماء فقدت لونها الأزرق الجذاب(١) وأصبحت سوداء مظلمة، وتبدو الأرض من بعيد على هيئة كرة سابحة فى الفضاء المظلم وهى محاطة بلون أزرق، على حين أن القمر الذى لا يحيط به جو فإنه يبدو فى ألوانه الخاصة به على خلفية سوداء من السماء، وأما الشمس فتصبح أقل اصفراراً (لاحتواء الضوء على مزيد من الأشعة فوق البنفسجية فى الفضاء)، ومحاطة بخلفية سوداء من جميع الجهات. أى أن جميع الأجرام تسبح فى ظلام الفضاء الكونى، كما يشير إلى ذلك قول الله تعالى :

﴿ أَأَنتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمِ السَّمَاءُ بَنَاهَا رَفَعَ سَمْكَهَا فَسَوَّاهَا وَأَغْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَاهَا ﴾ [النازعات : ٢٧ – ٢٩]

والتعبير القرآنى فى قوله سبحانه : ﴿ وَأَغْطَشَ لَيْلَهَا ﴾ يشير إلى جعل ليل السماء حالك السواد أى الظلام التام للسماء، لأن الليل والنهار ليس لهما معنى عند السباحة فى الفضاء بعيداً عن جرم سماوى دائر حول محوره، وبهذا فإن الليل هنا مقصود به الظلام. ولقد عجز المفسرون ... عن إدراك معنى قوله تعالى : و﴿ لَيْلَهَا ﴾ واعتبروه ليل الأرض، ولكن سياق الآية غير ذلك، فنحن الآن نعيش عصر الفضاء الذى كشف سر هذه الآية، وأوضح لنا أن السماء حالكة السواد رغم بزوغ الشمس، وعندما نهبط على القمر نلاحظ أيضاً أن السماء بالنهار تكون مظلمة لانعدام الغلاف الجوى. وظلام الفضاء الكونى حقيقة علمية عبر عنها القرآن الكريم ودليل على إعجازه العلمى.

---

(١) نتيجة لظاهرات امتصاص طبقات الجو لضوء الشمس.

البيئة على سطح القمر: وهاد وجبال وفوهات بر ين، لا هواء ولا ماء ولا جاذبية، بل الموت والفناء:

إن القمر تراه بالعين المجردة، بغير منظار، فتجد فى وجهه، وهو بدر كامل بياضاً يختلط به سواد. وجرى خيال الناس شططاً، أو تفكها، فخالوا أن للقمر وجهاً كوجه الرجل. وقالوا : الرجل الذى بالقمر يفعل ويفعل، واتخذوا من بقع السواد التى تراها العين فى القمر عيوناً، واتخذوا منها أنفاً وفماً، وتخيلوه فى عيونهم وكأنه وجه امرأة جميلة ! أو كأنه أشكال أخرى حسب تخيل الرائى لمعالم سطح القمر.

وكشفت المناظير والصور الفوتوغرافية عن هذا السواد فإذا به منخفضات هائلة فى سطح القمر، تحيطها مرتفعات كالجبال، وهى وهاد متسعة أشبه شئ بنجاد الأرض. ورآها أسلافنا، بمناظيرهم القاصرة، فحسبوها بحاراً، وما هى ببحار، وظللنا نحن إلى اليوم نسميها بأسماء بحار سماها بها الأسلاف، وصلاً للذى كان.

ويكون القمر هلالاً، ويزحف نور الشمس على جانبه المظلم، فتتراءى فيه نقاط بيضاء قبل أن يأتيه فيعمه الضياء، إنها قمم الجبال علت، فنالت من الشمس نوراً قبل أن ينال سائر ما حولها من وهاد.

وتطلع الشمس على هذه الجبال، أو تغيب عنها فترمى وراءها بظلال لها، تطول عند بزوغ الشمس أو غروبها، ثم تتقاصر تماماً كما تطول أظلال لجبال الأرض عند شروق وعند غروب، ثم تتقاصر ضحى وتتزايل أو تكاد ظهراً.

وتتقاطر هذه الجبال فيكون منها سلاسل كسلاسل جبال الأرض، وأسموها بأسماء جبال الأرض، فسلسلة جبال الألب، وسلسلة جبال القوقاز وهلم جرا. وتعلوا فى هذه السلاسل قمم قد تبلغ ٢٦٠٠٠ قدم فوق ما يحيطها

من سهول. وأعلى قمة فى الأرض قمة جبل إفرست بالهيمالايا بالهند تبلغ ٢٩٠٠٠ قدم.

والأرض تجذب ما على سطحها، ومن على سطحها بقوة، هى ستة أمثال قوة يجذب بها القمر ما على سطحه. كبرت جاذبية الأرض عند سطحها لما فوق سطحها من جو، من هواء، فاستطاعت له حبساً.

وصغرت جاذبية القمر، لصغر جرمه، فلم تستطع لجوه، إن هو كان، حبساً وبغياب الجو غاب الشفق عن القمر. فالقمر تطلع الشمس عليه بنهار باغت، وتغرب عنه بليل باغت.

ويمر القمر بنجم وراءه. ونرقب ضوء النجم وهو يختفى وراء القمر، وننتظر من هواء قد يكون عند طرف قرص القمر، حيث يختفى النجم، أن يلعب لعبه المعتاد فى ضوء النجم، فيشتته، فيحمر، كما تحمر شمس الأرض عند غروب، فلا نجد من احمراره شيئاً. ويختفى النجم اختفاء باغتاً حاسماً ليس فى القمر إذن هواء .....

وليس فيه ماء. ومن الماء سحاب، فليس فيه سحاب.

وسماء القمر سوداء حتى بالنهار.

إنه صحراء بلقع. إنه لخراب يباب. ولا نقول ينعق فيه البوم، فحتى اليوم لا يقوى فيه على حياة.

والهواء والماء من نعم الله على أرضنا هذه، قد تعاونا على تفتيت الصخر وتشتيته، وحمله وترسيبه، حتى كانت منه تربة أمكن فيها الزرع.

وتعاوناً على نحر الجبال والنجاد، وملء الوهاد فلا تكاد تجد فى شئ كان على الأرض أو هو كائن إلا أثراً لهدم وأثراً لبناء.

وأنت على القمر لا تجد شيئاً من ذلك. غاب عنه الماء، وغاب الهواء وغابت الرياح، فغاب التفتت والتشتت، فالجبال فيه باقية على خشونتها، باقية على قسوتها، لم تكد أن تتثلم حدودها، أو تنبرى أطرافها.

والساحات فى القمر لا تزال مبسوطة تحوطها حوائط لا تزال قائمة عارمة تتحدى النازل إليها.

وغاب الهواء، وغاب الماء، وحضرت حرارة الشمس المحرقة وما بها من أشعة قاتلة. إن الجو على الأرض حمى الناس من كثير من ويلات الشمس. إن أشعة الشمس لا تصل الناس على الأرض إلا وقد وصفاها الهواء من خبيث ما فيها، وهى تصل إلى القمر بكل الذى فيها من شر وإتلاف وإفناء. وتصل درجة حرارة سطح القمر أثناء النهار إلى ١٠٠°م ولذلك هبط الرواد فى مكان كادت تغيب عنه الشمس تحاشياً للحرارة العالية على سطح القمر، ويبرد سطح القمر ليلاً إلى ١٥٠° درجة تحت الصفر لعدم وجود غلاف جوى يحجز الحرارة الممتصة أثناء النهار.

** الصوت لا يمكن انتقاله فى سماء القمر لعدم وجود هواء، كما أننا لا نستطيع إشعال النار على سطح القمر لغياب الأكسجين.

** ليس للقمر طقساً، والمطر الوحيد هو مطر النيازك من الفضاء التى هاجمت سطح القمر فى الماضى بكثرة لبلايين السنين. ونحن نعلم أن النيازك تحترق بالاحتكاك على هيئة شهب فى جو الأرض، أما سماء القمر فلا تحرق النيازك والشهب لغياب الغلاف الجوى، وإذا نظرنا إلى سطح القمر فسوف نتبين إلى أى مدى أصبح هذا السطح مشوهاً نتيجة كثرة اصطدام النيازك به.

ويشير القرآن الكريم إلى ازدياد كثافة الشهب والنيازك والدقائق المشحونة السريعة والأشعة الخطيرة المنتشرة فى الفضاء، وعلى سطح القمر وذلك

ضمن معانى الآية العلمية التالية، فى قول الله تعالى : ﴿ وَأَنَّا لَمَسْنَا السَّمَاءَ فَوَجَدْنَاهَا مُلِئَتْ حَرَسًا شَدِيدًا وَشُهُبًا ﴾ [الجن : ٨]

** الإنسان لا يستطيع أن يتنفس على سطح القمر لعدم وجود الهواء، لهذا يحمل رواد الفضاء الأكسجين معهم من الأرض، ويحرصون على أن يرتدوا بدلة خاصة محكمة غير مثقوبة لتكييف الضغط على أجسامهم. ويصحب الصعود فى الجو أربع ظواهر، هى فى العادة .

– قلة الضغط[1].

– قلة الأكسجين.

– برودة الجو وتقلب درجة الحرارة – انعدام الوزن إذا تغلغل الإنسان فى الفضاء فكلما ارتفع الإنسان قل الضغط، فتخلخل الهواء، وهذا يسبب للإنسان ضيقاً فى التنفس، يشتد كلما زاد الارتفاع، وقد يؤدى نقص الضغط إلى تمدد الغازات فى معدة الطيار وأمعائه، فيسبب له تقلصات عنيفة، وهناك أيضاً خطر حدوث انتفاخ يدفع الحجاب الحاجز إلى أعلى فيضغط على القلب والرئتين؛ مما يسبب الإغماء للطيار أحياناً، ويشير القرآن الكريم إلى هذه الحقائق العلمية فى قول الله تعالى :

﴿ فَمَن يُرِدِ اللَّهُ أَن يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلإِسْلامِ وَمَن يُرِدْ أَن يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِي السَّمَاءِ كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لا يُؤْمِنُونَ وَهَذَا صِرَاطُ رَبِّكَ مُسْتَقِيمًا قَدْ فَصَّلْنَا الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَذَّكَّرُونَ ﴾ [الأنعام : ١٢٥ – ١٢٦]

---

(١) يرجع الفضل فى اكتشاف ضغط الهواء الجوى إلى العالم تورشيلى، فى منتصف القرن السابع عشر، وقد قاسه وقدره بما يساوى وزن ٧٦ سم من الزئبق.

والآن وقد وصفنا – ما تيسر لنا – البيئة الموحشة للقمر وأوضحنا عدم وجود حياة أو هواء أو ماء أو نار أو صوت على القمر... فهل أدركت نعم الله في الأرض المباركة، وتفكرت في آيات خلقك ونموك وتنفسك وطعامك وشرابك، والنبات الذي ينمو، ودورة الماء خلال الأنهار والبحار والأمطار والسحب؟ فمن الهواء أنفاسنا والأجسام ...

ولولا ضغط الهواء لخرج من أجسامنا ماؤها وفسدت الدماء ... فهذا الضغط يحفظ علينا دماءنا وماءنا، وعلى سائر الحيوان، فلا يخرج من أغشية ومن جلود، ونحن بني البشر مقيدون بالأرض، والإنسان يكره القيد، ولصالحنا كان هذا القيد. عن حكمة إذن كانت جاذبية الأرض، وكان ربط الناس بسطح هذه الأرض. حتى الطير، وهو حر في انطلاقه. لحريته حدود، هي حدود كل ذي حياة على هذا الكوكب الأرضي.

وهل أيقنت نعمة الغلاف الجوي على الأرض الذي يحميك من الشهب والإشعاعات الخطيرة، أو يسهل لك إشعال النيران وتوليد الطاقة وغير ذلك من آيات الله والنعم التي لا تعد ولات تحصى ؟.

حقاً، إن كل شئ في هذا الكون يشير إلى خالقه عز وجل، وصدق الله العظيم إذ يقول :

﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُم بُرْهَانٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَأَنزَلْنَا إِلَيْكُمْ نُوراً مُّبِيناً ﴾ [النساء : ١٧٤]

إنشقاق القمر بين العلم والدين :

١ - إنشقاق القمر حقيقة قرآنية معجزة حسية لرسول الله ﷺ:

قال الله تعالى : ﴿ اقْتَرَبَتِ السَّاعَةُ وَانشَقَّ الْقَمَرُ وَإِن يَرَوْا آيَةً يُعْرِضُوا وَيَقُولُوا سِحْرٌ مُّسْتَمِرٌّ ﴾ [القمر : ١ – ٢]

قال المفسرون : إن كفار مكة قالوا للرسول ﷺ : إن كنت صادقاً فشق لنا القمر فرقتين، ووعدوه بالإيمان إن فعل، وكانت ليلة بدر، فسأل رسول الله ﷺ ربه أن يعطيه ما طلبوا، فانشق القمر نصف على جبل الصفا، ونصف على جبل قيعان المقابله له، حتى رأوا حراء بينهما، فقالوا سحرنا محمد، ثم قالوا إن كان سحرنا فإنه لا يستطيع أن يسحر الناس كلهم !! فقال أبو جهل : اصبروا حتى تأتينا أهل البوادى فإن أخبروا باشقاقه فهو صحيح، وإلا فقد سحر محمد أعيننا، فجاءوا فأخبروا بانشقاق القمر فقال أبو جهل والمشركون : هذا سحر مستمر أى دائم فأنزل الله : ﴿ اقْتَرَبَتِ السَّاعَةُ وَانشَقَّ الْقَمَرُ وَإِن يَرَوْا آيَةً يُعْرِضُوا وَيَقُولُوا سِحْرٌ مُّسْتَمِرٌّ ﴾ [1] قال الخازن : وانشقاق القمر من آيات رسول الله ﷺ الظاهرة، ومعجزته الباهرة، يدل عليه ما أخرجه الشيخان عن أنس «أن أهل مكة سألوا رسول الله ﷺ أن يريهم آية، فأراهم انشقاق القمر مرتين» وما روى عن ابن مسعود قال «انشق القمر على عهد رسول الله ﷺ شقتين فقال رسول الله ﷺ : اشهدوا» [2]. وما روى عن جبير بن مطعم قال «انشق القمر على عهد رسول الله ﷺ فصار فرقتين، فقالت قريش: سحر محمد أعيننا فقال بعضهم : لئن كان سحرنا فما يستطيع أن يسحر الناس كلهم، فكانوا يتلقون الركبان فيخبرونهم بأنهم قد رأوه فيكذبونهم» [3].

فهذه الأحاديث الصحيحة قد وردت بهذه المعجزة العظيمة، مع شهادة القرآن العظيم بذلك، فإنه أدل دليل وأقوى مثبت له وإمكانه لا يشك فيه

---

(١) هذا قول جمهور المفسرين وهو مروى عن ابن عباس وأنس وابن عمر، وذهب بعضهم إلى أن القمر سينشق يوم القيامة، قال ابن الجوزى : وهو قول شاذ لا يقاوم الإجماع.

(٢) رواه البخارى ومسلم.

(٣) أخرجه الترمذى وغيره.

مؤمن، وقيل فى معنى الآية : ينشق القمر يوم القيامة، وهذا قول باطل لا يصح، وشاذ لا يثبت، لإجماع المفسرين على خلافه، ولأن الله ذكره بلفظ الماضى «وانشق القمر» وحمل الماضى على المستقبل بعيد[1] .

٢ - وانشقاق القمر حقيقة علمية أيضاً في عصرنا الحاضر:

فى حوار لطيف مع العلماء الأمريكان الذين قادوا رحلات أبوللو إلى القمر سئل العلماء عن رحلاتهم هذه وما أنفق عليها من ملايين الدولارات وأنها بلا فائدة فضلاً عن أن هذه الملايين لو أنفقت على الشعب الأمريكى لكانت حياته أفضل وأكثر سعادة .

فأجاب العلماء بالتأكيد لها فوائد عديدة وأهمها فى نظرهم حقيقة ما كانوا ليعرفوها أو يتوصلوا إليها ما لم يذهبوا إلى القمر، وهى أن القمر كان قد انشق إلى نصفين فى الماضى ثم عاد فالتحم، وقد أثبتت رحلات لونا السوفيتية وجود صدع بطول القمر مما يؤكد انشقاقه إلى نصفين والتحامه أيضاً ... مما يشير بوضوح إلى المعجزة العظيمة التى حدثت للنبى الخاتمﷺ والتى أخبر عنها القرآن منذ أربعة عشر قرناً من الزمان فإن لم يكن ذلك دليلاً على إعجاز القرآن الكريم، وصدق نبوة خاتم المرسلين محمد ﷺ فأين يكون الدليل؟

• والآن وقد وصل الإنسان فعلاً إلي سطح القمر، فماذا بعد ... من رحلات الفضاء ... ؟ وهل سيتمكن الإنسان أن يتوغل أكثر من ذلك في أعماق الكون مستقبلاً ... ؟!:

الحقيقة أن هناك مصاعب كثيرة تقف عقبة أمام تقدم رحلات الإنسان فى الفضاء نظراً للمسافات الخيالية للكواكب والنجوم الأخرى، وعلى سبيل

---

(١) تفسير الخازن ٤/٢٢٦ .

المثال، فإن المسافة لأقرب نجم إلينا، والمعروف بنجم الفاقنطورس تصل إلى ٤,٢ سنة ضوئية[1] أى حوالى ٢٩,٩ مليون كم، وهذا يعنى استحالة الوصول لأقرب نجم ! علاوة على ذلك فإن هناك أخطاراً كثيرة فى الفضاء مثل أحزمة الكويكبات والأشعة الكونية التى تحتوى على دقائق سريعة كالبروتونات والإليكترونات بجرعات قاتلة كافية مئات المرات لقتل الإنسان قال تعالى : ﴿ وَأَنَّا لَمَسْنَا السَّمَاءَ فَوَجَدْنَاهَا مُلِئَتْ حَرَسًا شَدِيدًا وَشُهُبًا ﴾ [الجن : ٨]

وهناك أخطاراً تتحدى الإنس والجن، ويشير إليها القرآن محذراً ومنذراً فى حالة توغلهم فى أعماق الفضاء، يقول الله تعالى : ﴿ يُرْسَلُ عَلَيْكُمَا شُوَاظٌ مِّن نَّارٍ وَنُحَاسٌ فَلَا تَنتَصِرَانِ ﴾ [الرحمن : ٣٥]

وصدق الله العظيم الذى يقول فى القرآن الكريم فى سورة الأنبياء : ﴿ وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ ﴾ .

أما رحلة الإنسان للقمر، فلا أعتقد أنها تدخل ضمن هذا المدى الخطير، لأن القمر جار قريب للأرض، ونحن لم نخترق بعد أقطار السماوات، ولا ندرى إلى أى مدى سيصل الإنسان خلال الفضاء فى المستقبل ؟!.

والله وحده يعلم الغيب، وله ملك السموات والأرض، وبيده سبحانه مصير كل شئ فى الكون.

﴿ وَلِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الأُمُورُ ﴾

[آل عمران : ١٠٩]

---

(١) السنة الضوئية هى المسافة التى يقطعها الضوء فى سنة، علماً بأن سرعة الضوء هى ١٨٦,٠٠٠ ميل. أى أن السنة الضوئية تساوى ٥,٨٨٠ × ١٠^١٢ ميلاً أو ٩,٤٦٢ × ١٠^١٢ كيلومتراً.

نجـــوم السماء

يقول الحق سبحانه وتعالى :

﴿ أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ ﴾ [ق : ٦]

قال العلامة سيكنا : «لايستطيع المرء أن يرفع بصره نحو السموات العلى إلا ويغض إجلالاً ووقاراً، إذ يرى ملايين من النجوم الزاهرة الساطعة، ويراقب سيرها فى أفلاكها وتنقلها فى أبرجها».

وكما نعرف فالنجوم أجرام سماوية مثل الشمس وهى محل ظاهرات فيزيقية مختلفة. وأسهل ما يمكن مشاهدته من هذه الأجرام هى ظاهرة إنتاج الضوء، فتلك أجرام لها بريقها الخاص بها.

وتظهر كلمة نجم ثلاث عشرة مرة فى القرآن الكريم، والكلمة تعنى لغورياً : ظهر، وأمكن رؤيته، وهى تشير إلى جرم سماوى دون تحديد لطبيعته: أى ما إذا كان مصدراً للضوء أو كان مجرد عاكس لضوء يستقبله، وتضاف للكلمة صفة تحدد أن المعنى المقصود هو ما نسميه اليوم بالنجم، يشير إلى ذلك قول الله تعالى:

﴿ وَالسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ. وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ. النَّجْمُ الثَّاقِبُ ﴾

[الطارق: ١ – ٣]

يستشهد المولى عز وجل هنا بالسماء، وبنجم للتأكيد على أهمية ما يلى ذلك فى النص. ويوصف نجم السماء فى القرآن الكريم بلفظ «ثاقب» أى ما يلتهب ويحترق وينفذ عبر شئ، أى عبر ظلمات الليل.

وهو نفس اللفظ المستعمل فى القرآن الكريم لوصف الشهاب المتوهج النافذ عبر طبقات الجو كما فى قوله تعالى:

﴿ فَأَتْبَعَهُ شِهَابٌ ثَاقِبٌ ﴾ [الصافات: ١٠]

وبهذا فإن النجم الثاقب يعنى جرماً متوهجاً يشبه الشمس ويخترق الفضاء، فالمولى عز وجل يقسم بالسماء وبنوع من النجوم للتأكيد على أهمية ما يلى ذلك فى النص القرآنى

﴿ وَالسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ. وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ. النَّجْمُ الثَّاقِبُ ﴾

[الطارق: ١ - ٣]

ولبيان أهمية القسم الإلهى، ينبغى أولاً أن نعرف من أين تأتى النجوم بنورها ونارها؟... تأتى بهما من مثل ما تأتى بهما الشمس، على ما سبق أن وصفنا.

إنه الأيدروجين يتحول إلى هيليوم، كما يقول الرأى الحديث، إنه عن الذى يجرى بقنبلة الأيدروجين مع فارق الظروف. إن بعض المادة يتحول إلى طاقة. والأيدروجين الذى بالشمس - وكذلك بسائر النجوم - مقداره هائل.

إنه لكى تعطى الشمس ما تعطيه فى الثانية الواحدة من طاقة من نور ونار، لابد أن يتحول ٧٠٠ مليون طناً من أيروجينها ليكون ٦٩٥ مليون طناً من الهيليوم. والخمسة ملايين الناقصة من هذه المادة تتحول إلى طاقة، تكفى الشمس ثانية من الزمان، وهى تكافئ الطاقة المتولدة عن تفجير العديد من القنابل الهيدروجية.

وسنقول: ستفرغ الشمس، وستقول: ستفرغ النجوم. ولكن لا أذكر كم فى الشمس من مادة؟! وكم فى النجم؟!

إن جزءاً من مائة مما في الشمس أو النجم يكفي لحياتهما، مضيئين، ساطعين، ٣٠٠ مليون عاماً.

أبقاك الله لمثلها...

﴿ وَالسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ. وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ. النَّجْمُ الثَّاقِبُ ﴾.

ولفظ «الطارق» يفيد معنى الزائر المتحرك.

ترى هل تشير الآية الكريمة إلى نوع من النجوم يسمى «النجوم النابضة»؟! فالنجم النابض هو النجم الزائر الذي يدور دوراناً حلزونياً سريعاً، وهو النجم الثاقب، لأنه يسطع ويلمع ويتوهج في جوف السماء مثل النيازك، وإنه نتيجة عملية الاحتراق النووى الداخلى، فهو يفقد طاقته مطلقاً إلى الخارج إشعاعاً مغنطيسياً كهربياً في صورة أشعة إكس، وضوء ساطع، وحرارة، وموجات لاسلكية على هيئة نبضات، ومنها على سبيل المثال نجم السرطان النابض، وهذا النجم يطلق ضوءاً وموجات لاسلكية تنبض بمعدل ٣٩ نبضة في الثانية تقريباً...

وقد تستغرق النبضة الواحدة بضعة ساعات، وقد تستغرق بضع مئات من أيام، وقيفاوس[1]، هذا النجم المثالي له نبضة مدتها ٥ أيام و ٩ ساعات، وهو يعود فيلتمع ثم يخفت، وهكذا دواليك، ولا يخلف الميعاد،.

ومن النجوم ما ينبض وتطول نبضته، فمدتها تتراوح ما بين شهور قليلة، وعامين أو أكثر. وهي تعود كذلك، ولا تخلف إلا بضعة أسابيع تتقدمها أو تتأخرها عن الموعد المضروب.

وإما أن تشير الآية الكريمة كما يعتقد العلماء إلى انفجار «نجم متوهج»، وهو أعنف حدث يقع في السماء، لاحظ التعبير القرآني، فالتكرار يؤكد على أهمية الحدث.

---

(١) اتخذ اسمه من نجم قيفاوس الدالى.

﴿ والسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ. وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ. النَّجْمُ الثَّاقِبُ ﴾

وهو أمر عظيم، لهذا يقسم به المولى عز وجل لبيان أهمية جواب القسم فى النص القرآنى، حتى يهتدى الكافر، ويطمئن المتشكك، ويتيقن المؤمن، ويكون ذلك حافزاً لهم على الإيمان بالله، الذى يحفظهم ويحرسهم من الآفات، قال تعالى: ﴿ **إن كل نفس لما عليها حافظ** ﴾.

وانفجار النجم يمثل أعظم الآيات العلمية فى كون الله، وهى إن كانت طارئة، فهى طارئة فلعلنا من خلالها نفتكر، وبها نتدبر... ولها نتأمل لنستجيب ونعتبر. ومن عجب أن الآية التى تلى ذلك فى النص القرآنى تدعونا إلى التأمل والتفكر فى خلق الإنسان! ﴿ **فلينظر الإنسان مم خلق** ... ﴾.

حقاً وصدقاً إن القرآن وحى من عند الله، أنزله على محمد خاتم النبيين والمرسلين صلوات ربى وسلامه عليهم أجمعين. ليكون للعالمين بشيراً ونذيراً.

والنجوم التى تنفجر ظاهرة لمحها الإنسان من قديم الزمان حين لم تكن مناظير تكشف السماء. ومع هذا لم يكف الإنسان عن أن ينظر إلى السماء، ويرقب، ويرصد، ويدرس... وإذ يظهر له فى موضع من السماء نجم حيث لم يكن يرى نجماً. ويسطع ويزيد التماعاً حتى ينافس أشد النجوم فى السماء التماعاً. فيحسب أنه رأى نجماً خلق. رأى نجماً جديداً. وسمى النجوم التى تظهر له بغتة هكذا بالنوفا أى «النجوم الجديدة».

وتأتى المناظير فيتضح أن هذه النجوم المخلوقة الجديدة لم تخلق عند ذاك ولم تستجد. وأنها نجوم قديمة خافتة، دقت عن البصر، ثم حان لها أن تنفجر، فانفجرت والتمعت، وزاد التماعها بضع مئات الآلاف من التماعها

الأول، وأحياناً بضعة بلايين، فلفتت إليه الأنظار. ولكنها لا تبقى على إشعاعها طويلاً، فهى ما أسرع ما تتقلص من بعد تمدد، وتعود إلى هدوئها الأول، فخمولها الأول.

ونتسائل: لم ينفجر النجم؟ وجواب العلم: لا ندرى اليوم، وقد ندرى غداً.

ونتسائل: وهل تنفجر الشمس؟

والجواب: لا يمنع من ذلك شئ. إن فى دنيانا، دنيا المجرة، ينفجر فيها فى العام، فى المتوسط، عشرون نجماً، فما يمنع أن تكون الشمس بين العشرين المنفجرة فى القريب العاجل. ولكن القريب العاجل، فى لغة الفلك، قد يعتبر آلاف الأعوام أو مئات ألوفها.

وما ضر الناس أن تموت جملة... إن الشمس لو انفجرت بغتة، لتبخرت الأرض، وصارت غازاً بغتة، ويموت الناس قبل أن يدركوا لم ماتوا، ولا كيف؟ والموت على هذه الفخامة قد يكون خيراً من الموت فى زاوية باردة من زوايا الحياة خاملة.

بـــروج السمـــاء

يقول الله تعالى:

﴿ وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَزَيَّنَّاهَا لِلنَّاظِرِينَ ﴾ [الحجر: ١٦]

حقاً إن السماء مزينة للناظرين، لأنها مرصعة بعدد هائل من بلايين النجوم. ونحن لانرى بالعين المجردة إلا ستة آلاف نجم فقط، ولكن الدراسات الفلكية ساعدتنا وسوف تساعدنا ولاشك فى التعرف على النظام الرائع، وروعة الجمال ودقة التناسق الذى يشمل أرجاء الكون الشاسع على مستوى رفيع من العظمة، فتزداد دهشتنا كلما إزدادت معارفنا...!!.

ولقد حاول الفلكيون القدامى تقسيم النجوم، فقسموها حسب تجماعتها ومواعيد ظهورها إلى بروج، وأعطوها أسماء تتفق مع تخيلاتهم، وهى أسماء عربية وما زالت مستعملة حتى الآن لنجوم كبيرة تتضمن إثنى عشر برجاً، نوضحها على الترتيب فيما يلى:

أسماء البروج ومواعيد ظهورها

البرج	التاريخ التقريبي لظهوره في السماء
١ – القوس	٧ يوليو
٢ – الجدى	٨ أغسطس
٣ – الدلو	٢٥ أغسطس
٤ – الحوت	٢٧ سبتمبر
٥ – الحمل	٣٠ أكتوبر
٦ – الثور	٣٠ نوفمبر
٧ – التوأمان	٥ يناير
٨ – السرطان	٣٠ يونيو
٩ – الأسد	١ مارس
١٠ – العذراء	١١ إبريل
١١ – الميزان	٩ مايو
١٢ – العقرب	٣ يونيو

النجوم علامات يهتدي بها الإنسان عبر الأزمان:

قال الله تعالى: ﴿ وعلامات وبالنجم هم يهتدون ﴾.

حقاً إن الرحلات الطويلة تحتاج لعلامات معينة كالبوصلة، والنجوم لكى يهتدى بها الإنسان للاستدلال على الاتجاه الصحيح... أما كيف؟

فقد نظر الناس عبر الزمان إلى السماء، ورأوا النجوم وكأنها تتحرك حركة ظاهرية بطيئة فى القبة السماوية أثناء الليل، حيث تظهر يومياً فى الشرق كل مساء، وتتحرك تدريجياً حركة خادعة لكى تغرب فى الغرب آخر الليل، كلها تتحرك فى اتجاه واحد من الشرق إلى الغرب باستثناء نجم واحد يبدو وكأنه ساكن فى مكانه! إنه النجم القطبى الشمالى. وعرف الإنسان كيفية تحديد مكان هذا النجم فى السماء، ومن ثم معرفة الاتجاهات الأصلية. فالنجم القطبى الشمالى يقع تماماً فوق اتجاه الشمال فى الأفق.

ومعرفة موقع النجم القطبى معلومة أساسية لازمة لمعرفة الاتجاهات الأصلية فى عرض البحر أو فى الصحراء مثلاً، فإذا توجهت ونظرت نحو الشمال، يكون الشرق على يمينك، والغرب على يسارك، والجنوب خلفك.

وهكذا فإن النجوم ترشدنا لتحديد الاتجاه الصحيح، وتعمل كبوصلة فى السماء، ويشير إلى هذه الظاهرة قول الله سبحانه وتعالى:

﴿ وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴾ [الأنعام: ٩٧]

مواقع النجوم

كم تبعد النجوم عنا؟

ونبدأ بذكر أبعاد النجوم. ونعلم أن الأبعاد ما بين النجوم أبعاد شاسعة، فلابد من وحدة للقياس تتفق وهذه الأبعاد المترامية.

ونحن فى الحياة العادية على هذه الأرض تتخذ فيما نتخذ، المتر وحدة للقياس.

ونصغر الأشياء فنقول سنتيمتر، ونقول ميلليمتر. ويأخذ بيدنا العلم فيخرج بنا عن مألوف الأطوال، ليدخل بنا إلى الذرات، فإذا بنا نقسم هذا الميلليمتر. وهو جزء من ألف أخرى. فالميلليمتر بذلك تقسم إلى مليون جزء. ونحتاج فنقسم هذا الجرء إلى ألف أخرى من المتر إلى ألف جزء. بذلك تقسم إلى مليون جزء. وتزيد بنا الحاجة إلى ماهو أصغر، فنقسم هذا إلى عشرة أجزاء، وبذلك نبلغ قطر الذرة فنكتفى. إنها الوحدة الصغرى التى تبلغ بنا إليها الحاجة. ويقضى الإيجاز اللغوى بأن يكون لها اسم يدل عليها فسموه «انجستروم» باسم عالم الطيف السويدى تشريفاً له وتمجيداً لذكراه.

ولكن الأبعاد كما تصغر فى الحياة العادية قد تكبر.

وتكبر الأبعاد فنقول بعد المتر الكيلو متر، ونقول الألف متر والعشرة الآف... ونقول الميل وهو ١٦٠٩ من الأمتار، ونقول الألف والعشرة الآف من الأميال... ونخرج من الأرض إلى الشمس، وهى تبعد عنا بمقدار ٩٣ مليون ميل. ثم نخرج من الشمس إلى النجوم فلا تكفى المليون من الأميال، ولا الألف مليون. لابد من مليون المليون. ويقضى الإيجاز اللغوى بأن نبحث عن شئ، يقرب من هذا البعد، يمكن اتخاذه وحدة ، فنقع على سرعة الضوء نصنع منها هذه الوحدة الكبيرة فى القياس.

ونفتح أعيننا على التاريخ، فيطالعنا العالم الفلكى الألمانى الذى بدأ أول المحاولات لقياس بعد النجوم عنا فى عام ١٨٣٨م باستخدام طريقة تدعى الزوغان، وفى عام ١٩١٢م استخدم العالم ليفييت (Leavit) النجوم القيفاوية لقياس نجوم على مسافات أبعد... وتمضى المحاولات... وتمضى الحياة.

إن الضوء يقطع فى الثانية الواحدة ١٨٦٠٠٠ ميل.

وستفتح عينيك عجباً، ولكنه عجب غير نافع. إنه العلم يخرج بك عن مألوف الحياة ومألوف التصور. فتعود ذلك ما رضيت أن تسلك مع العلم المسالك. ولكن هذا الرقم على كبره غير كاف أن يكون وحدة القياس فيما نبتغيه. إذن فلنتخذ مما يقطعه الضوء فى الدقيقة وحدة القياس، ولكنها لا تكفى. إذن ففى الساعة... إذن العام. ولكن العام به ٣١ مليوناً ونصف مليون ثانية. فاضرب هذه فى سرعة الضوء فى الثانية، تخرج على بعد مقداره ٥,٨٨ مليون مليون ميل. أعنى ٦ مليون ميل على التقريب. فهذه هى وحدة القياس، قياس الأبعاد فيما بين النجوم، ونسميها اصطلاحاً بالسنة الضوئية... وهو اسم أضربه للإيجاز. فظاهره يدل على أننا نقيس زمناً. وما نقيس إلا بعداً. إننا بالسنة الضوئية نعنى المسافة التى يقطعها الضوء فى عام. فإذا قلنا: إن نجماً يبعد عنا عشرين سنة ضوئية، فمعنى هذا أنه يبعد عنا: ٦ × ٢٠ = ١٢٠ مليون مليون ميل. أى أننا لو أرسلنا إليه، أو الأفضل لو أرسل هو إلينا شعاعاً من نور، لما وصل إلينا إلا بعد عشرين عاماً...

ولمناقشة مواقع النجوم على ضوء هذه الوحدة الجديدة المعروفة بالسنة الضوئية فإن الضوء يصل إلينا من الأجرام السماوية بعد رحلة طويلة جداً...

فالشمس مثلاً وهى أقرب النجوم إلينا تبعث الضوء من سطحها ليصلنا بعد رحلة مقدارها ٩٣ مليون ميل أى ٨ دقائق ضوئية!

أما نجم ألفاقنطورس، وهو أقرب نجم إلينا بعد الشمس، فهو يبعد عنا ٤,٣ سنة ضوئية، أى أننا نرى هذا النجم الآن كما يبدو منذ ٤,٣ سنة! وبذلك فإننا إذا نظرنا إلى النجوم فإننا فى الواقع لا ننظر فى الحاضر، ولكننا نشاهد

الماضى وكأننا نتعامل مع آلة زمنية تعود بنا إلى الوراء، لأننا قد نرى نجماً فى هذه اللحظة الحالية بصورة قديمة كان عليها النجم منذ أجيال!.

وفيما يلى البعد التقريبى لبعض النجوم اللامعة فى السماء مرتبة ترتيباً تنازلياً طبقاً لبريقها الظاهرى:

اسم النجم	البعد عنا بالسنين الضوئية
الشعرى	٩
فيجا	٢٧
كابيلا	٤٦
أركتوروس	٣٦
ريجيل	٩٠٠
بروسيون	١١
الطائر	١٧
منكب الجوزاء	٥٢٠
الديران	٦٨
سبيزا	١٦٠
إنتاريس	٥٠٠
ذنب	٦٠٠

وقد كشفت المناظير الحديثة الهائلة، كمنظار جبل بالومار ذى المرآة ذات الـ ٢٠٠ بوصة قطراً، وهو أكبر المناظير إلى اليوم، كشفت، مستعينة بالتصوير الفوتوغرافى عن مجرات لاحصر لها تقع على مسافات أكبر من ٣٠٠ مليون سنة ضوئية.

ونحن لا نرى المجرات والنجوم البعيدة إلا بضوء قديم نرى صادر فى الماضى من هذه الأجرام، من ٣٠٠ مليون سنة، أو من بليون سنة حسب بعدها عنا!.

فأين هذه النجوم والمجرات الآن؟ وإلى أين تذهب هذه الأجرام؟! وأين كنا نحن فى الفضاء منذ بليون سنة وأين موقع المجرة حالياً؟!

نحن لا نعرف بالتأكيد! فهذه الأسئلة المعقدة تحتاج حقاً، إلى بذل المزيد من البحث الفيزيائى والرياضى الشاق لتحديد الموقع الفعلى للنجوم فى الفضاء، وتحديد سرعتها واتجاهها، وهذا عمل هائل وصعب، ولكنه ضرورى للتعرف على هذا الكون.

وقد كان من اللازم اللازب، ذكر كل هذه المعطيات الفلكية الحديثة لكى نستطيع أن نتأمل شيئاً من الأسرار والعظمة، وراء القسم الإلهى فى آيات الله العلمية التالية، فى قوله تعالى:

﴿ فَلا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ (٧٥) وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ (٧٦) إِنَّهُ لَقُرْآنٌ كَرِيمٌ (٧٧) فِي كِتَابٍ مَّكْنُونٍ (٧٨) لا يَمَسُّهُ إِلاَّ الْمُطَهَّرُونَ (٧٩) تَنزِيلٌ مِّن رَّبِّ الْعَالَمِينَ ﴾ [الواقعة: ٧٥ – ٨٠]

والقسم بمواقع النجوم فى السماء، قسم عظيم وجليل لو عرفتم عظمته لآمنتم وانتفعتم به، ما فى المقسم به من الدلالة على عظيم القدرة، وكمال الحكمة، وفرط الرحمة، ومن مقتضيات رحمته تعالى أن لا يترك عباده سدى.

والقسم بعظمة مواقع النجوم فى السماء فيه إشارة واضحة للعقول الزكية، لإنسان المستقبل الذى أمده الله بإمكانيات البحث فى أسرار وأبعاد النجوم، والعبارة الشرطية فى قوله تعالى: ﴿ لَّوْ تَعْلَمُونَ ﴾ تفيد بأن مواقع النجوم لن

يتم التعرف عليها وقت نزول القرآن، بل إنها ستكون موضوع دراسة وبحث فى العصور المتأخرة، كما هو الحال فى عصر العلم الحديث الذى نعيشه الآن.

ونحن وقد عرفنا حالياً عظمة مواقع النجوم، طبقاً لأبحاث الفلك الحديث، فيجب علينا أن ننحنى - إجلالاً واحتراماً - أمام هذا القسم الإلهى الجليل فى هذه الآيات العلمية الكريمة، ليلفت أنظارنا إلى الإعجاز العلمى فى مواقع نجوم السماء، ودليلاً على الإعجاز العلمى للقرآن الكريم، ويقدم لنا تأكيداً لجواب القسم، فى أربعة حقائق إسلامية ناصعة تتعلق بالكتاب الكريم، نوردها فيما يلى:

١ - القرآن كتاب كريم مقدس، وهو وحى من عند الله، جعله الله معجزة لنبيه محمد، ﷺ، وهو كتاب جدير باهتمام كل البشر، لأنه نور وهداية لكل من يؤمن به، فهو كثير المنافع والخيرات والبركات.

٢ - القرآن كتاب محفوظ عن الباطل وعن التبديل والتغيير، مصون عند الله تعالى، وهو يمتاز بالصدق والنقاء والطهارة، ويحتوى على كنوز الحكمة والموعظة.

٣ - القرآن كتاب لا يمسه إلا المطهرون، أى لا يمسه إلا من كان متوضئاً طاهراً. قال القرطبى: المراد بالكتاب المصحف الذى بأيدينا، وهو الأظهر لقول ابن عمر: «لا تمس القرآن إلا وأنت طاهراً»، ولكتاب رسول الله، ﷺ، لعمرو بن حزم: «وألا يمس القرآن إلا طاهر»[1]. فهذا الإنسان الطاهر هو الذى يستطيع الاقتراب مادياً وروحياً من جميع المعانى السامية فى القرآن الكريم.

---

(١) تفسير القرطبى ٢٢٥/١٧

٤ – القرآن كتاب منزل من عند الله جل وعلا، رب العالمين، والتعبير بصيغة الجمع فى لفظ «العالمين» إشارة أكيدة إلى ما يلى:

أ – عالمية الرسالة الإسلامية، متمثلة فى القرآن الكريم، وسنة النبى محمد ﷺ فهى موجهة إلى جميع العالمين فى كل العصور، على اختلاف الزمان والمكان.

ب – الله رب العالمين. وهذا يعطى الاحتمال بوجود عوالم ذكية متعددة تعيش على كواكب أخرى غير الأرض، تدور حول نجوم أخرى غير الشمس.

وعند نزول القرآن لم يكن المخاطبون يعلمون عن مواقع النجوم إلا القليل، أما فى هذا العصر فقد ظهرت معجزة القرآن، يقول علماء الفلك: «إن مجموعة واحدة من المجموعات التى لا تحصى فى الفضاء الهائل، الذى لا نعرف له حدوداً، مجموعة واحدة هى «المجرة» التى تنتسب إليها أسرتنا الشمسية تبلغ نحواً من ألف مليون نجم! وإن من هذه النجوم والكواكب التى تزيد على عدة «بلايين» نجم، منها مايمكن رؤيته بالعين المجردة، وما لا يرى إلا بالمجاهر وأجهزة المراصد الفلكية، وكلها تسبح فى الفضاء الغامض، ولا يوجد أى احتمال أن يقترب نجم من مجال نجم آخر، أو يصطدم بكوكب آخر[1]، إلا كما يحتمل تصادم مركب فى البحر الأبيض بآخر فى المحيط الهادى، يسيران باتجاه واحد، وبسرعة واحدة، وهو احتمال بعيد جداً إن لم يكن مستحيلاً.

إن هذا القسم الإلهى بمواقع النجوم ليعطى الدلالة على عظمة الرسالة القرآنية... فما مواقع النجوم وهى بهذه العظمة والفخامة، إلا رمز للتواضع

---

(١) درجة الاحتمال حسبها الفلكى «السير جيمس جينز» فوجد أن اصطدام نجم بنجم معين آخر يحتمل مرة واحدة فى كل ٦٠٠,٠٠٠ مليون مليون عام. واحتمال اقتراب نجم معين من نجم آخر يزيد على ذلك قليلاً.

أمام عظمة الله المطلقة، وكذلك أنوار النجوم. فجميع الأنوار نسبية ماعدا النور الإلهى الوحيد المطلق الخالد الذى لا يزول.

النجوم ألوان:

من النجوم الأزرق والأحمر والأصفر. ومنها ما بين هذه وتلك الألوان، وحلل العلماء الضوء الواصل من النجوم إلى ألوان الطيف، وقسموها من حيث لونها الذى يكشفه الطيف إلى مراتب ست. تبدأ بالأزرق، وتنتهى بالأحمر. وقسموا كل مرتبة من هذه إلى عشر مراتب.

والعين المجردة تدرك هذه الفروق فى اللون إذا كانت فروقاً واسعة.

ففى كوكبة الجبار نجم عند قدمه اليسرى يعرف برجل الجبار، فهذا لا تخطئ العين فى لونه، فهو أزرق. وفى كوكبة الجبار نجم عند كتفه اليمنى يعرف بمنكب الجوزاء، فهذا لا تخطئ العين فى لونه، فهو أحمر، والشمس لا تخطئ العين فى لونها فهى صفراء. ونجم ريجيل الذى يبعد عنا ٩٠٠ سنة ضوئية فهو أبيض مزرق، ونجم الشعرى الذى يبعد عنا ٨,٦ سنة ضوئية، فهو أبيض، ويعتبر من ألمع نجوم السماء، وقد ورد ذكره فى القرآن الكريم فى قوله تعالى: ﴿ وَأَنَّهُ هُوَ رَبُّ الشِّعْرَىٰ ﴾ [النجم: ٤٩]

ولقد عبدت بعض القبائل المشركة نجم الشعرى، ولكن الله سبحانه وتعالى، وهو الخالق والمنظم لهذا الكون، وهو أحق بالعبادة، وحده لا شريك له، له الملك وله الحمد وهو على كل شئ قدير.

والشعرى اليمانية، هو النجم الذى أخذ المصريون القدماء يومه – الذى يشرق فيه مع الشمس – أول العام، أول عامهم... لأنهم لاحظوا أن النيل يفيض مع شروقه، فهو علامة لأول فيض الخير، ففيض الحياة.

وألوان النجوم إنما هى لون أسطح هذه النجوم... وما هو إلا نتيجة لدرجة حرارة الغازات عند هذه الطبقات الظاهرة من النجوم.

إن الحديد تحميه، فيبلغ درجة من الحرارة تبدأ أنت عندها تراه أحمر غير واضح، ثم أحمر واضحاً، وتزيد إحماءه، فتزيد درجة حرارته، فيخرج من الأحمر إلى الأصفر. وتزيد، فيبيض، وهكذا.

وكذلك غازات متقدة هى الطبقات الظاهرة من النجوم...

حرارة النجوم:

فالنجوم الزرقاء هى الأكثر حرارة، أى الأكبر درجة حرارة. والنجوم الحمراء هى الأقل حرارة، أى الأصغر درجة حرارة والصفراء تقع بين هذه وتلك.

والشمس، وهى صفراء، درجة حرارة سطحها الضوئى، الذى نراه، تبلغ نحواً من ٥٨٠٠درجة مئوية، والنجم الأزرق قد تبلغ درجة حرارته نحواً من ٢٣٠٠٠درجة مئوية،. والنجم الأحمر تبلغ درجته نحواً من ٣٠٠٠ درجة مئوية.

ودرجات حرارة النجوم فى بواطنها، تعلو بالطبع عن ذلك كثيراً فقد ذكرنا أن حرارة سطح الشمس تبلغ نحواً من ٥٨٠٠ درجة، بينما درجة باطنها تبلغ نحو ٢٠ مليون درجة.

دوران النجوم:

إن الشمس نجم من النجوم، ولكنه اقترب منا قرباً شديداً، فبان لنا قرصه، وعرفنا أن القرص يدور. والنجوم لا يبين قرصها، فهى نقاط. فالاستدلال على دورانها حول نفسها، كما دارت الشمس أعسر.

ولكن العلم إذا ضاق به سبيل، اتسع سبيل، والضوء الواصل إلينا من النجم له طيف، ومن دراسة أطياف النجوم استدلوا على أنها تدور حول نفسها كما تدور الشمس.

واستدلوا على أن النجوم الزرقاء أسرع دوراناً حول نفسها من الصفراء وسرعة الدوران فى الزرقاء مائة كيلو متر فى الثانية وتزيد، والنسر الطائر، وهو نجم أزرق، تستغرق دورته الواحدة حول نفسه ٦ ساعات، بينما الشمس، وهى نجم أصفر، تستغرق دورتها فى المتوسط ٢٧ يوماً...

والحركة الحقيقية للنجوم لم يتم التعرف عليها إلا عام ١٧١٨م، بواسطة قياسات الفلكى البريطانى هالى. ولقد تقدم العلم الآن بدرجة هائلة تسمح بتحديد مواقع وسرعة تحرك النجوم، باستخدام ظاهرة دوبلر التى تعتمد على إزاحة الطيف الذى الناتجة عن تحرك النجوم، علاوة على استخدام هذا الطيف فى قياس درجة حرارة النجوم ولمعانها الظاهرى والحقيقى.

وشمسنا تعطى من الضوء ما تعطيه ٣٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ شمعة، والشعرى اليمانية تعطى من الضوء ما تعطيه الشمس ٢٦ مرة، وهى تعطى من الحرارة مقداراً يتناسب مع ما تعطى من ضوء...

فلو أننا أحللنا الشعرى اليمانية محل الشمس فى أسرتنا الشمسية، لاحترقت بحار الأرض، وغلت، وتبخرت، وبذهاب الماء تذهب الحياة. وللشعرى هذه نجم هو جار لها وصاحب، يعطى من الضوء $\frac{١}{٤٠٠}$ مما تعطى الشمس. ووفقاً لذلك من حرارة. فلو أننا أحللناه محل الشمس من الأرض لتجمد ماء الأرض، فامتنعت الحياة.

ونجم ريجيل الذى تبلغ قوة إضاءته ٥٣٠٠٠مرة قدر الشمس... والبعض يعطى من الضوء ٥٠٠,٠٠٠مرة مثل ما تعطى الشمس. أى أنه يشع فى

الدقيقة ما تشعه الشمس فى عام. فلو أحل أى منها محل الشمس، لأنصهرت الأرض وتبخرت. هى وما عليها، الجامد منها والماء.

فلنحمد الله على أن نجمنا، هذه الشمس، من حيث نوره وناره، بحيث يكفينا، ولنذكر هذا إذا اشتد بنا حر أو برد. إن حياتنا هذه الأرضية، قائمة على حرف، فما أسرعها أن تميل فتهوى إذا اهتز الميزان لو هزة قليلة طفيفة.

ومن حافظ هذا الميزان...؟!.. إنه الحافظ لسائر الموازين فى الكون أجمع.

وصور اليقين تعلو وتشرق... فهذا رائد الفضاء السوفيتى «تيتوف» يقول: لقد رأيت الأرض معلقة فى الفضاء... وتساءلت من يمسكها فلا تقع.. هل من إجابة غير ماجاءت فى آيات القرآن الكريم ﴿ إِنَّ اللَّهَ يُمْسِكُ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ أَن تَزُولا وَلَئِن زَالَتَا إِنْ أَمْسَكَهُمَا مِنْ أَحَدٍ مِنْ بَعْدِهِ ﴾ [فاطر: ٤١]

﴿ وَيُمْسِكُ السَّمَاءَ أَن تَقَعَ عَلَى الأَرْضِ إِلاَّ بِإِذْنِهِ ﴾ [الحج : ٦٥]

وما هذه وتلك إلا دلائل الإعجاز فى آيات الله العلمية فى القرآن الكريم : ﴿ قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لاَّ يُؤْمِنُونَ ﴾ [يونس: ١٠١]

دورة حياة النجوم:

وقصة حياة النجوم قصة ساحرة تسلب العقول، وتولد النجوم بطريقة معينة، وتموت عندما تنفذ طاقتها. ومصدر الطاقة موجود فى باطن النجم، ولابد أن ينضب هذا المصدر فى وقت ما، ولا يمكن للنجوم أن تدوم إلى الأبد!.

إن النجوم لابد أن تولد وتعيش، ثم تموت فى النهاية، طالما ظل قانون الطاقة صحيحاً! فالنجوم تشع كما نعلم طاقة كهرومغناطيسية فى الفضاء، ولا يمكنها عند نفاذ وقودها أن تخلق طاقة من عدم. وحيث إن النجوم تفقد الطاقة بمرور الزمن فإنها ستموت حتماً.

لهذا قسم العلماء حديثاً دورة حياة أى نجم إلى خمس مراحل هى على الترتيب: موت – ميلاد – شباب – شيخوخة – موت، وذلك طبقاً للنظرية المعاصرة التى ظهرت عام ١٩٢٠م، وتطورت فيما بعد لتشمل استخدام بيانات جديدة من أرصاد النجوم، وقوانين الفيزياء النووية والإمكانيات الهائلة للكمبيوتر!.

وهذه النظرية تؤكد بلاشك أن كل نجم سيصل حتماً إلى مرحلة الشيخوخة أى إلى مرحلة العملاق الأحمر التى عندها لايمكن للنجم توليد الطاقة من الإندماج النووى، ولابد للنجم أن يبرد تدريجياً فى النهاية وينطفئ نوره إلى الأبد، وهذا التطور المؤلم فى حياة النجوم هو أحد منجزات العلم الحديث.

ومن المدهش حقاً أن نجد إشارات صريحة لوفاة النجوم فى القرآن الكريم الذى نزل قبل عصر العلم الحديث بألف وأربعمائة عام، يشير إلى ذلك قول الله تعالى: ﴿ وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ ﴾ [النجم: ١]

﴿ وَإِذَا النُّجُومُ انكَدَرَتْ ﴾ [التكوير: ٢]

﴿ فَإِذَا النُّجُومُ طُمِسَتْ ﴾ [المرسلات: ٨]

وموت النجوم حقيقة لم يكتشفها العلم إلا فى القرن العشرين، فقد لوحظ فى آخر مرحلة تطور بعض النجوم انفجار إلى الداخل Implosion تتحول بعده النجوم بالفعل إلى جثث.

وجميع النجوم الميتة سواء كانت أقزاماً أو نجوماً نيوترونية، أو ثقوباً سوداء، هى أجرام جارية فى السماء، ونتيجة لارتفاع مجال جاذبيتها فإنها تعمل كمكانس فى الفضاء، كما يسميها علماء فيزياء النجوم، وهذه الحقيقة العلمية قد يشير إليها قول الله تعالى: ﴿فَلا أُقْسِمُ بِالْخُنَّسِ (١٥) الْجَوَارِ الْكُنَّسِ﴾ [التكوير: ١٥ – ١٦]

وبعد أن لاحظنا الاتفاق المذهل بين الآيات القرآنية الكونية، ومعطيات العلم الحديث دون أى تعارض بينهما... فسبحان الله تعالى، أليست هذه معجزات القرآن الكريم؟.

﴿ لَقَدْ أَنزَلْنَا آيَاتٍ مُّبَيِّنَاتٍ وَاللَّهُ يَهْدِي مَن يَشَاءُ إِلَىٰ صِرَاطٍ مُّسْتَقِيمٍ ﴾
[النور: ٤٦]

مجرتنا .. سكة التبانة

إنك إذا نظرت إلى السماء فى ليلة ظلماء، لا قمر فيها، ولا نور يصلك من الأرض إلا الضعيف الذى لا يمكن حبسه، لرأيت شيئاً فى السماء عجباً. إنها السماء السوداء، زينتها تلك النجوم البيضاء. وتمسح السماء بعينيك فتجد نجوماً هنا، ونجوماً هناك. ولكن ليس كنجوم توشحت بها السماء، كما يتوشح القاضى على منصة القضاء، بشريطه الأخضر أو الأحمر. إنها منطقة طويلة، تمتد فوق رؤوسنا، كالقوس، يشبر السماء شبراً، ويعبرها عبراً، ويمتد من أفق إلى أفق.

وقد تركزت فيها النجوم أكثر تركز، وتكثفت فيها بعضها فوق بعض أكبر تكثف. أو هى كالطريق فى السماء إزدحم بسالكيه ازدحاماً، وما سالكوه إلا النجوم.

والمجرة وشاح يلف الأرض والشمس لفاً، نرى نحن سكان الشمال كرة الأرض بعضه، ويختفى عنا ناحية جنوب الأرض بعضه. وتقع الشمس وتوابعها التسع بما فيها كوكب الأرض فى طرف ذراع حلزونى من أذرع مجرة سكة التبانة، التى تمتلئ ببلايين النجوم والشموس التابعة لها. إلا أنها تظهر لنا فى السماء على هيئة ضوء خافت مبعثر...

وتبدو مجرتنا على هيئة قرص عظيم مفرطح يصل قطره نحواً من ١٠٠,٠٠٠سنة ضوئية، وارتفاعه نحو عشر ذلك، ومجموعتنا الشمسية تقع على بعد ٣٣٠٠٠سنة ضوئية من مركزه، فعلى بعد ٢٠,٠٠٠سنة ضوئية من أقرب طرف له، وهى تقع من ارتفاع القرص قرب أوسطه.

ضمن أحد الأذرع التى تتشعب من نواة المجرة، وتلتف حلزونياً، ولقد تم رصد هذه الأذرع بالتليسكوب الراديوى، ووجد أن شكل المجرة الحلزونى يتكرر فى مجرات أخرى، وتتجمع النجوم أيضاً فى عناقيد مجرية! وبرصد حركة النجوم تبين أن كل مجرة تدور حول مركزها، ولولا هذا الدوران فإن الجاذبية سوف تؤدى إلى تقلص المجرة، وتكورها وانقباضها على نفسها فى مركزها!، وهذا التوازن الذى يمنع الانهيار يرجع إلى دوران كل نجم فى فلكه حول مركز المجرة، يشير إلى ذلك قول الله تعالى:

﴿ وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ ﴾ [الرحمن: ٧]

وقوله تعالى: ﴿ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء: ٣٣]

إنها الوحدة فى سياسة الكون... من الذرة إلى المجرة... نعم إن المجرة تدور... ولأن المجرة شئ غير متماسك كما يتماسك الحديد، نجد أن النجوم التى فى أطراف قرص المجرة تكون أبطأ دوراناً من النجوم التى فى القلب. ونجوم الأطراف تستغرق فى إنجاز دورة واحدة زمناً أطول من زمن تستغرقه

نجوم القلب والشمس وهى قريبة من طرف القرص، وهى لا تبعد عن هذا الطرف غير ٢٠ ألف سنة ضوئية، تستغرق فى إنجاز تلك الدورة الواحدة ٢٥٠ مليون عاماً بسرعة خطية قدرها ١٥٠ ميلاً فى الثانية.

ولقد ذكرنا أن المجرة قرص، وماهى بقرص تماماً، ولعله بسبب دورانه قد تفرطح، كما تفرطحت الأرض، وأشد من تفرطحها. إن محوره الذى يدور عليه، من قطب لقطب، عشر محور له، يدور به خط استوائه.. إن المجرة قرص دوار ذو ذراعين، يسحبهما معه كما تسحب المرأة ذيلاً لها إذا أرادت. والمجرة، وهى تدور بذراعيها، أشبه بدوامة فى ماء وتسأل: وفى أى اتجاه تدور؟.

وهل أنا فى حاجة إلى إجابة؟. إن على الوحدة الشاملة للكون أن تجيب. إن المجرة تدور كما دارت الأرض والشمس والنجوم، من غرب لشرق. على عكس ما تدور عقارب الساعة، لو أنك نظرتها من فوق. ولكن ما الفرق؟ هو ما نعده نحن سكان شمال هذه الأرض فوقاً.

وبهذا فإن قوانين التوازن بالطواف فى المدارات، والسباحة فى الأفلاك، تسود كل أرجاء الكون من الذرة إلى المجرة! والمسلمون يدورون حول الكعبة، بيت الله الحرام فى مكة أثناء طوافهم لأداء مناسك الحج والعمرة... ذلك أن الطواف قانون كونى شامل يشير إلى وحدانية خالق الكون.. حقاً إن الله واحد.

﴿ قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ (١) اللَّهُ الصَّمَدُ (٢) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (٣) وَلَمْ يَكُن لَّهُ كُفُوًا أَحَدٌ (٤) ﴾

المجرات تسبح في فضاء الكون:

نعم إنها مجرات، بعدت عن مجرة نحن فيها، بعداً عظيماً، وتعددت، تطوف كلها فى الفضاء الكونى... وعلى سبيل المثال فإن مجرتنا.. سكة التبانة تدور حول نفسها، ولها تابعان يدوران حولها، وهما مجرتان صغيرتان تعرفان. بسحب ماجلان، وتبعدان عن مجرتنا ٢٠٠,٠٠٠ سنة ضوئية.

ومجرة الأندرومين أى المرأة المتسلسلة؛ فهكذا تصورها بعض الناظرين فى السماء من القدماء. وهى أقرب مجرة مماثلة حجماً لمجرتنا.

أما عن بعدها، فهى تبعد عنا حوالى ٢ مليون سنة ضوئية، وتدور حولها مجرتان مرافقتان، أهليجيتان فى المدار.

ويوجد على نفس البعد مجرة أخرى على شكل حلزونى، تدعى M-33 أى أنها على بعد ٢ مليون سنة ضوئية، أى اتخذنا الضوء إليها مركباً، لبلغناها فى هذا القدر من السنين... وبهذا يصبح عدد المجرات فى محيط مجرتنا سبع وبإضافة هذا العدد إلى ما سبق، يصبح عددها ١٧ مجرة، تكون ما يسمى بالمجموعة المحلية.

وهناك مجرات أخرى خارج المجموعة المحلية، ولقد تبين من الأرصاد أن المجاميع المجرية ظاهرة متكررة.

ومن المجرات ما بعده الملايين من السنين الضوئية... ومئات الملايين فأقرب عنقود مجرى بالنسبة لمجموعتنا المحلية، هو عنقود فيرجو ويبعد عنا ٧٨ مليون سنة ضوئية، وهو يحوى بداخله على نحو ٣٠٠٠ مجرة علاوة على الكثير من المجرات التى لم يتم رصدها بعد فى هذا العنقود.

أما عنقود كوما، فهو يقع على بعد ٣٧٠ مليون سنة ضوئية، وهو يحوى على أقل تقدير، نحوا من ١١٠٠٠ مجرة مرئية، ومن العناقيد البعيدة جداً

عنا عنقـود رقم (١٤١٠) ويقـع على مسافـة قـدرهـ ٤,٥ بليـون سنـة ضوئيـة!.

ويقدر العلماء عدد المجرات المرئية التى أمكن رصدها بتليسكوب «ماولت بالومار» بأكثر من بليون مجرة! ويتوقع الفلكيون إمكانية رصد المزيد من بلايين المجرات والسدم باستخدام التليسكوب الفضائى الجديد... فما أكثر المجرات فى هذا الكون...!!

وتشابهت المجرات فى أشكالها عامة، وفيما تضمنته من أجرام، فضلاً عن احتوائها على بلايين النجوم!! إنها نجوم كثيرة حقاً، وأطيافها تدل عليها فهى كسائر ما عرفنا من نجوم، تفصلها مسافات هائلة تفوق الوصف.. فما أعظم القسم الإلهى فى قوله سبحانه وتعالى: ﴿ فَلا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ. وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ ﴾ [الواقعة: ٧٥ – ٧٦]

المادة الكونية المنتشرة بين النجوم

إن عملية تشكل الكون الأساسية فى تكاثف للسديم الأولى ثم من انفصاله إلى أجزاء كونت فى الأصل كتلاً مجرية بدورها تجزأت هذه الأخيرة إلى نجوم صنعت منتجات ثانوية هى: الكواكب. وقد تركت هذه الانفصالات المتعاقبة بين مجموعات العناصر الرئيسية ما يمكن تسميته بالبواقى – وهذه البواقى تسمى علمياً بالمادة الكونية المنتشرة بين النجوم، وقد وصفت هذه المادة بأشكال مختلفة: فمرة توصف على أنها سدم براقة تنشر ضوءاً استقبلته من نجوم أخرى، وقد تتكون من «غبار» أو «أدخنة» على حسب تعبير علم الفلك. انظر وتأمل قول الله تعالى: ﴿ ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ ﴾ [فصلت: ١١]

ومرة أخرى توصف على أنها سدم مظلمة ذات كثافة شديدة الضعف، أو على أنها مادة كونية منتشرة بين النجوم تتميز بأنها شديدة الخفاء وبأنها تعوق المقاييس الفوتومترية فى علم الفلك.

إن وجود جسور من تلك المادة بين المجرات لا يشوبه شك وبرغم ندرة هذه الغازات وبسبب الفضاء الهائل الذى تحتله – إذ إن الفضاء الذى يفصل بين المجرات متناه فى البعد – فإنها تستطيع أن تعادل كتلة قد تفوق مجموع كتل المجرات حتى وإن كانت هذه الغازات قليلة الكثافة ويعلق العالم الفلكى «أ. بواشو» A. Boichot على وجود هذه الكتل المنتشرة بين المجرات أهمية أولى، فقد يكون من شأنها أن «تعدل إلى حد بعيد الأفكار الخاصة بتطور الكون».

وننظر إلى المادة الكونية المنتشرة بين النجوم... ثم إلى قول الله تعالى:

﴿ رَبِّ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا إِن كُنتُم مُّوقِنِينَ ﴾ [الدخان: ٧]

﴿ مَا خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلاَّ بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى وَالَّذِينَ كَفَرُوا عَمَّا أُنذِرُوا مُعْرِضُونَ ﴾ [الأحقاف: ٣]

﴿ وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لاعِبِينَ ﴾ [الأنبياء: ١٦]

﴿ وَتَبَارَكَ الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَعِندَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَإِلَيْهِ تُرْجَعُونَ ﴾ [الزخرف: ٨٥]

﴿ وَمَا خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلاَّ بِالْحَقِّ وَإِنَّ السَّاعَةَ لآتِيَةٌ فَاصْفَحِ الصَّفْحَ الْجَمِيلَ ﴾ [الحجر: ٨٥]

﴿ رَبِّ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا الرَّحْمَنِ لا يَمْلِكُونَ مِنْهُ خِطَابًا ﴾
[النبأ: ٣٧]

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَمَا مَسَّنَا مِن لُّغُوبٍ ﴾ [ق: ٣٨]

﴿ لَهُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَمَا تَحْتَ الثَّرَىٰ ﴾
[طه: ٦]

وسوف نجد أن هذه الآيات القرآنية الكريمة قد تشير إلى جسور المادة التى توجد خارج النظم الفلكية المنظمة والتى تم اكتشافها حديثاً، والتى عبر عنها القرآن الكريم بوجود الخلق الوسط بين السماوات والأرض.

إننا هنا نسجل التطابق الكامل بين الآيات القرآنية ومعطيات العلم الحديث.. إنها دلائل الإعجاز للكتاب العزيز.

تعدد العوالم في هذا الكون

إن تعدد السماوات الذى عبر عنه القرآن الكريم بالرقم الرمزى «٧» حقيقة كونية، والرقم «٧» مستخدم ٢٤ مرة فى كل القرآن الكريم وهو يشير إلى تعددات مختلفة، وكثيراً ما يعنى التعدد دون أن نعرف بشكل محدد سبب هذا الاستخدام لذلك المعنى فالرقم «٧» عند اليونان والرومان، يبدو وكأن له نفس معنى التعدد غير المحدد، وفى القرآن الكريم يعود الرقم «٧» على السماوات بمعناها الصرف فى سبع مواضع من الكتاب العزيز. كما يشير الرقم نفسه مرة واحدة بشكل ضمنى إلى السموات. ويشير فى مرة واحدة إلى طرق السماء السبعة، يقول الله تعالى:

﴿ هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُم مَّا فِي الأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴾ [البقرة: ٢٩]

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعَ طَرَائِقَ وَمَا كُنَّا عَنِ الْخَلْقِ غَافِلِينَ ﴾

[المؤمنون: ١٧]

﴿ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَٰنِ مِن تَفَاوُتٍ ﴾

[الملك: ٣]

﴿ أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُورًا وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجًا ﴾ [نوح: ١٥ – ١٦]

﴿ وَبَنَيْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعًا شِدَادًا (١٢) وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا ﴾

[النبأ: ١٢ – ١٣]

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعَ طَرَائِقَ وَمَا كُنَّا عَنِ الْخَلْقِ غَافِلِينَ ﴾

[المؤمنون: ١٧]

﴿ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الأَرْضِ مِثْلَهُنَّ ﴾ [الطلاق: ١٢]

وبالنسبة لكل هذه الآيات يجمع مفسروا القرآن الكريم على أن الرقم «٧» يشير إلى التعدد دون تحديد آخر، وإلى جانب القرآن فإنه يوجد فى نصوص عصر النبى ﷺ وفى نصوص القرون الأولى التالية التى أوردت أحاديث الرسول عليه الصلاة والسلام، إشارات إلى الرقم «٧» كثيراً ما يشتخدم لمجرد الدلالة على التعدد.

والتناسق العددى يظهر بعضه فيما جاء فى القرآن الكريم بالنسبة للعدد ٧، فقد قرر القرآن الكريم أن السماوات عددها سبع.. وكرر هذه الحقيقة سبع مرات تحديداً وتكرر سبع مرات فى النصوص الشريفة كما تقدم وعندما يذكر القرآن الكريم خلق السموات والأرض فى ستة أيام فإنه يكرر هذه الحقيقة أيضاً ٧ مرات، فى النصوص الكريمة: الإعراف: ٥٤، يونس: ٣، سورة هود: ٧، سورة الفرقان: ٥٩، وسورة السجدة: آية٤، وسورة ق: الآية ٢٨، وسورة الحديد: آية ٤.

وآتى الله سيدنا محمد، ﷺ سبعاً من المثانى بالنص الكريم:

﴿ وَلَقَدْ آتَيْنَاكَ سَبْعًا مِّنَ الْمَثَانِي وَالْقُرْآنَ الْعَظِيمَ ﴾ [الحجر: ٨٧]

وضرب الله المثل لمن ينفقون أموالهم فى سبيله بحبة أنبتت سبع سنابل فى قوله تعالى:

﴿ مَثَلُ الَّذِينَ يُنفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلَ ﴾ [البقرة: ٢٦١]

وضرب الله المثل لكلمات الله، وعلمه المطلق اللانهائى ببحر يمده سبعة أبحر وما تنفد كلماته جل وعلا بالنص الشريف:

﴿ وَلَوْ أَنَّمَا فِي الْأَرْضِ مِن شَجَرَةٍ أَقْلَامٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِن بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ مَّا نَفِدَتْ كَلِمَاتُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴾ [لقمان: ٢٧]

وقرر القرآن أن جهنم لها سبعة أبواب بالنص الكريم:

﴿ لَهَا سَبْعَةُ أَبْوَابٍ لِّكُلِّ بَابٍ مِّنْهُمْ جُزْءٌ مَّقْسُومٌ ﴾ [الحجر: ٤٤]

وأول سورة فى القرآن الكريم وهى الفاتحة عدد آياتها سبع وشهادة التوحيد «لا إله إلا الله محمد رسول الله» عدد ألفاظها سبعة والفاتحة وهى على قصرها ووجازتها - قد حوت معانى القرآن العظيم واشتملت على مقاصده الأساسية بالإجمال، فهى كالأم بالنسبة لبقية السور الكريمة فهى أم الكتاب وقد عد لها العلامة القرطبى اثنى عشر اسماً، نذكر منها: «الفاتحة، وأم الكتاب، والسبع المثانى، والشافية، والوافية، والكافية، والأساس، والحمد».

وفى صحيح البخارى أن النبى ﷺ قال لأبى سعيد بن المعلى: «لأعلمنك سورة هى أعظم السور فى القرآن: الحمد لله رب العالمين، هى السبع المثانى والقرآن العظيم الذى أتيته».

وشهادة التوحيد فيها جماع الخير كله، وهى مفتاح الإسلام، رسالة نبيه محمد ﷺ، وهى رسالة عالمية عامة، لكل البشرية فهى صالحة لكل زمان ومكان لأنها خاتمة الرسالات السماوية، ونزلت على النبى الخاتم وبها بلغت الرسالات السماوية السابقة حد الكمال وبها تتم نعمة الله:

﴿ الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتْمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ الإِسْلامَ دِينًا ﴾ [المائدة: ٣]

السماوات إذن متعددة وكذلك الكواكب المشابهة للأرض، وهذا ما يثير دهشة قارئ القرآن فى العصر الحديث؛ إذ نجد فى نصوصه الكريمة تصريحاً **بإمكان وجود كواكب أخرى تشبه الأرض فى الكون، وهذا مالم يتحقق منه الناس بعد فى عصرنا الحديث. يقول الله تعالى:**

﴿ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الأَرْضِ مِثْلَهُنَّ ﴾ [الطلاق: ١٢]

وبما أن الرقم «٧» يشير إلى تعدد غير محدود، فيمكن استنتاج أن النص القرآنى يشير بوضوح إلى أن هناك فى الكون كواكب أخرى تشبه الأرض.

سبب آخر يثير دهشة قارئ القرآن فى القرن العشرين، تلك الآيات تشير إلى ثلاث مجموعات من المخلوقات وهى : تلك التى توجد على الأرض، وتلك التى توجد بين السماوات والأرض.

يشير إلى ذلك قول الله تبارك وتعالى:

﴿ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾

[السجدة: ٤]

قوله تعالى:

﴿ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾

[الفرقان: ٥٩]

ومن البديهى أن هذا الخلق خارج السماوات والأرض والذى أشير إليه مرات عدة قد يبدو قليل التصور؛ لأن هذا الأمر لم يكشف عنه العلم بعد فى عصرنا الحديث، ولكن لكى نفهم معانى تلك الآيات الكريمة يجب الاستعانة بأحدث الملاحظات العلمية فى علم الفلك الحديث، والتى تنص على وجود مادة كونية «خارج المجرات»، ولنفس السبب سوف نتناول من جديد المعطيات الحديثة التى أثبتها العلم المعاصر حول تشكل الكون. ولقد تبين من الأرصاد الدقيقة لمجرة سكة التبانة وجود بقع داكنة من الغاز والتراب الكونى تتخلل سحب ما بين النجوم وهناك أيضاً سدم هائلة مضيئة ذاتياً أو بالانعكاس.

إن الإشارة إلى الخلق الموجود بين السماوات والأرض فى القرآن تمثل إعجازاً رائعاً وربما نكتشف المزيد من التفاصيل عن هذا الخلق فى المستقبل.

هل من حياة عاقلة علي كواكب أخري؟

سؤال يفرضه الطبع، وتدفع إليه الفطرة. من أجل هذا عنى الناس بأمر الحياة أمر وجودها، بل احتمال وجودها فيما هو أقرب إلينا من الأجرام السماوية، فى الكواكب مثلاً ونظرنا إلى الكواكب فامتنع علينا أن ننظر فوق سطوحها آثار حياة.

وعجزت الميكروسكوبات عن أن ترى فوق ما رأت من تفاصيل وخلنا أنه على المريخ قد تكون حياة والمريخ ثانى الكواكب الشمسية قرباً إلينا تم ذلك أثناء رحلات سفن الفضاء فايكنج عام ١٩٧٦ إلى هذا الكوكب للكشف عن وجود الحياة أو آثارها، ثم نال الظن ارتياب حيث أعطت الأجهزة نتائج سلبية.

والزهرة، وهى الكوكب الأقرب إلينا من المريخ، بل هى أقرب الكواكب جميعاً إلينا، فإن العلماء يبدو أنهم يتفقون على أن الزهرة أسخن من أن تدعم الحياة... ولاعتبارات أخرى قدرنا أنه لا حياة فى الزهرة أما المشترى فقد ظل يعتقد منذ فترة طويلة أنه أبرد من أن تعيش فى كنفه حياة، ولكن بعض العلماء الآن يشعرون بأن سطح المشترى قد تعيش عليه بعض أنواع الحياة، فالمعتقد أن درجة الحرارة المعتدلة السائدة على المشترى إنما ترجع إلى غلافةالجوى الكثيف، الذى يكون بمثابة بيت زجاجى لتربية النباتات، فهو يسمح بدخول ضوء الشمس الدافئ، ولكنه يقلل تشعع الحرارة من السطح إلى أعلى.

ونظرنا فى كواكب الشمس الأخرى، وهى زحل وأورانوس، ونبتون، وبلوتو، فعلمنا فيما علمنا أنها من البعد عن الشمس بحيث تكون من البرودة فى درجة منخفضة جداً لا تنفع لحياة. إلى جانب أمور أخرى تتعلق بالأجواء الصالحة وغير الأجواء فذلك ما كان من أمر الحياة فى الكواكب.

ومع ذلك فيرى علماء الفلك أن وجود كواكب تشبه الأرض أمر شديد الاحتمال ذلك بالرغم من أنه لم يعد أحد يفكر بشكل معقول فى إمكانية وجود ظروف عامة مشابهة لظروف الأرض على كوكب آخر داخل إطار المجموعة الشمسية.

وإذا كان علينا أن نبحث هذه الظروف، فيجب أن نبحث عنها خارج النظام الشمسى. ويقول لنا علماء الفلك أن النصف مائة مليار نجم فى مجرتنا لابد أن يكون لها – مثل الشمس – نظامها الكوكبى. والحقيقة أن لكل نجم من هذ النجوم دورته البطيئة مثل الشمس، وتلك خاصية تدعو إلى الاعتقاد بوجود كواكب تابعة فى فلكها، كما يدل التموج الخفيف فى خط مدار النجم على وجود تابع كوكبى مرافق. ولهذا السبب يعتقد بأن لنجمة بارنارد Barnard رفيق كوكبى واحد. على الأقل تفوق كتلته كتلة المشترى، بل ربما كان لها تابعان، ويقول لنا علماء الفلك أيضاً: أنه يوجد مالا يقل عن ٤٠,٠٠٠ نجم قريب يشبه الشمس إلى حد كبير فى الحجم، واللون ودرجة الحرارة، والحركة وشدة الضوء، وفى درب التبانة الذى تقع فيه شمسنا لابد أن توجد ملايين النجوم المطابقة تماماً لشمسنا كما سبق أن ذكرنا وبالطبع ينطبق نفس الشئ على بلايين المجرات الأخرى، ولاشك أن جزءاً كبيراً من هذه النجوم تدور فى فلكه كواكب.

ومن المؤكد أن عدة ملايين من هذه النجوم لابد أن تكون محتفظة بكواكب توائم لأرضنا، أى: تشبهها من جميع الوجوه. فما من شك إذن فى أنه توجد حياة عاقلة متناثرة فى جميع أرجاء الفضاء الخارجى. هذا على الأقل ما يراه عدد كبير من العلماء.

يقول ب. جيران P. Guerin: «كما هو واضح، فالنظم الكوكبية منتشرة فى الكون بكثرة شديدة، وليس النظام الشمسى والأرض فريدين...» ويستتبع

ذلك أن الحياة مثل الكواكب التى تأويها فهى منتشرة فى كل الكون وفى كل مكان وجدت فيه الظروف الفيزيقية والكيميائية اللازمة لتفتحها وتطورها.

ولهذا اتجه العلماء إلى استخدام التليسكوب الراديوى للبحث عن إشارات راديوية قادمة من الفضاء تحتوى على شفرات خاصة تدل على أنها مرسلة من كائنات ذكية تعيش على كواكب أخرى! ولقد قام فرانك دراك عام ١٩٦٠ بأول محاولات فى هذا الإتجاه؛ حيث قضى عدة أسابيع فى مراقبة أقرب نجمين شبيهين بالشمس باستخدام التليسكوب الذى يبلغ قطر مرآته ٢٦ متراً والمهيأ لاستقبال ٢١،٠ سم، وهى الموجة المنبعثة من الأيدروجين الكونى! والتى اختارها فرانك باعتبار أنها لابد وأن تكون مشهورة أيضاً بالنسبة للعوالم الأخرى، ولكن فرانك، للأسف لم يحصل على نتائج إيجابية، لأنه لم يستقبل أى رسالة ذات معنى لغوى من الفضاء!.

وبدلاً من انتظار استقبال رسائل لاسلكية من العالم الخارجى، اتجه العلماء إلى إرسال رسالة على هيئة لوحة تحتوى على صور ورموز معينة، ووضعوها فى سفينة الفضاء بايونير ١٠، وبايونير ١١، وفويجير ١، وفويجير ٢ التى تحمل شريطاً مسجلاً يحتوى على مختارات موسيقية، ورسائل صوتية تحمل تحيات من البشر من سكان الأرض وذلك بحوالى ستين لغة، ورسالة تعبر عن أمنيات البشرية للانضمام لاتحاد سكان المجرة.

وهذه السفن الفضائية سوف تترك المجموعة الشمسية إلى الفضاء الكونى، وهذه السفن غير موجهة لكوكب معين ولكنها سوف تستغرق حوالى ٨٠ ألف سنة لكى تصل إلى أقرب نجم بالنسبة للأرض؛ وذلك إذا قدرنا لهذه السفن نجاح الوصول ولكن الفرصة للعثور على هذه الرسالة بوصول هذه السفن إلى عوالم أخرى ضئيلة جداً؛ لذلك تم إرسال أول رسالة لاسلكية من كوكب الأرض فى ١٦ نوفمبر ١٩٧٤م من جهاز إرسال قوى قدرته ٤٥٠

ألف وات، فى محطة تليسكوب راديوى فى أريكيبو لعلها تصادف من يستقبلها لاسلكياً فى العوالم الأخرى.

وكانت هذه الإذاعة موجهة نحو عنقود M-33 المعروف بعنقود هيركيبس وتبدأ هذه الرسالة الأرضية المذاعة بالأعداد ١ إلى ١٠ ثم تعريف ذرات جزئ D.N.A. فى جسم الإنسان ثم تقديم مبسط للمجموعة الشمسية وللمحطة الإذاعية التى تبث هذه المعلومات من التليسكوب الراديوى لأريكيبو! وحيث إن هذا العنقود المجرى الذى تتجه إليه الإشارة اللاسلكية يبعد عنا نحو ٢٥,٠٠٠ سنة ضوئية، فإننا معشر البشر لن نتوقع رداً من عوالم ذكية - إن وجدت - قبل مرور نحو ٥٠,٠٠٠ سنة، أى: قبل انقضاء أكثر من ألف جيل من الآن.

الجواب القرآني:

إن مما يثير دهشة قارئ القرآن فى العصر الحديث هو أنه يشير بوضوح إلى وجود أرضين مثل الأرض التى نعيش عليها فى هذا الكون! وهذا أمر لم يتحقق منه الناس فى عصرنا الحديث يقول الله تعالى:

﴿ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا ﴾ [الطلاق: ١٢]

وحيث إن الرقم «٧» كما سبق أن وضحنا يشير إلى تعدد غير محدود فيمكن استنتاج أن هذا النص القرآنى يشير بوضوح إلى وجود أراضين أخرى مثل أرضنا، وأن الأمر الإلهى يتنزل بينهن جميعاً ... وهنا سؤال يطرح نفسه نراه لازماً لزوم الفطرة التى تدعو إليه وهو... إلى من يتنزل هذا الأمر

الإلهى فى هذه الأرضين؟ ويتبعه كظله سؤالاً نراه لازماً للإيضاح... هل توجد عوالم ذكية على هذه الأراضين لاستقبال هذا الأمر الإلهى.

والقرآن يجيب على هذا السؤال فى عدة آيات كريمة، وعلى سبيل المثال فإن أول سورة فى القرآن الكريم تشير فى صدر آياتها إلى وجود عوالم متعددة فى هذا الكون كما فى قوله تعالى:

﴿ الْحَمْدُ للَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ﴾ [الفاتحة: ٢]

ولفظ ﴿ العالمين ﴾ يتكرر عشرات المرات فى القرآن الكريم، وهو بصيغة الجمع يفيد بأننا لسنا وحدنا فى هذا العالم، وأن هناك عوالم أخرى وأن الله سبحانه وتعالى هو رب العالمين أجمعين، ومن ثم وجب علينا أن نتدبر النظر إلى خلق الله، ونتأمل وحدانية التصميم.

ويقول الله تعالى:

﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِن دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ ﴾ [الشورى: ٢٩]

ولفظ دابة يشمل الحيوانات والزواحف من كل نوع، عاقل وغير عاقل، والتى تنتشر بقدرة الله فى السماوات والأرض. ونحن نعلم أن لكل سماء أرضها فى لغة القرآن يقول المولى عز وجل:

﴿ وَمِنَ الأَرْضِ مِثْلَهُنَّ ..... ﴾ [الطلاق: ١٢]

لهذا فإن الحياة ليست قاصرة على أرضنا فقط، وهذه حقيقة أعلنها القرآن منذ أربعة عشر قرناً من الزمان، ورغم هذا فإن الإنسان لم يتحقق منها حتى وقتنا الحاضر.

ومن الناحية اللغوية فإن لفظ «دابة» لا يشمل الملائكة التى جاء ذكرها مستقلاً، بدليل قول الله تعالى:

﴿ وَلِلَّهِ يَسْجُدُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ مِن دَابَّةٍ وَالْمَلائِكَةُ وَهُمْ لا يَسْتَكْبِرُونَ ﴾ [النحل: ٤٩]

وتعبير ﴿ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ ﴾ يشمل جميع المخلوقات، حتى الجماد والكائنات الغير عاقلة، والملائكة يسجدون لله جميعاً ولا يستكبرون فكل ما فى الوجود يسبح بحمد الله، خالق الوجود. يقول الله تعالى:

﴿ تُسَبِّحُ لَهُ السَّمَوَاتُ السَّبْعُ وَالأَرْضُ وَمَن فِيهِنَّ وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلاَّ يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِن لاَّ تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا ﴾ [الإسراء: ٤٤]

أى تسبح له الكائنات وتنزهه وتقدسه الأرض والسماوات ومن فيهن من المخلوقات ﴿ وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلاَّ يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ ﴾.

أى: وما من شئ فى هذا الوجود إلا ناطق بعظمة الله شاهد بوحدانيته جل وعلا.

وإنه لمشهد كونى فريد حين يتصور القلب كل حصاة وكل حجر، كل حبة وكل ورقة كل زهرة وكل ثمرة، كل نبتة وكل شجرة كل حشرة وكل زحفة، كل حيوان وكل إنسان، كل دابة على الأراضين وكل سابحة فى الماء والهواء، ومعها سكان السماوات كلها تسبح لله وتتوجه إليه فى علاه، وحين تشف الروح وتصفو تدرك من أسرار هذا الوجود مالا يدركه الغافلون.

ولكننا لا نفهم تسبيح هذه العوالم؛ لأنها ليست بلغاتنا نحن سكان الأرض، يشير إلى ذلك قول الله تعالى: ﴿ قَالَ رَبِّي يَعْلَمُ الْقَوْلَ فِي السَّمَاءِ وَالأَرْضِ وَهُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ ﴾ [الأنبياء: ٤]

والتعبير القرآنى ﴿ الْقَوْلَ ﴾ يعطى معنى اللغة التى تستخدمها الكائنات الذكية وغير الذكية فى السماوات والأرض... وهذا يشير إلى إمكانية وجود حياة عاقلة على الكواكب الأخرى فى هذا الكون.

ويسأل الإنسان لماذا لا تقوم المدنيات الأخرى من الكواكب البعيدة بزيارتنا نحن سكان الأرض؟

الواقع ليس لدينا للآن أى دليل على تمام مثل هذه الزيارة من العوالم الأخرى، ولكن البعض يعتقد أن الأطباق الطائرة تبدو كما لو كانت سفن فضاء قادمة من الكواكب الأخرى لزيارتنا، ولكن معظم العلماء لا يؤيدون هذا الاعتقاد ويعتبرون الأطباق الطائرة، وهماً ناشئاً من بعض الظواهر الجوية النادرة.

لقد باءت كل محاولات الإنسان بالفشل حتى الآن للاتصال بالعوالم الأخرى، فلم يتلق علماء الفلك الراديوى أى رسالة من كائنات أخرى حتى الآن ومازال السفر للأرضيين الأخرى مستحيلاً، كما أننا لم نستقبل أبداً زائراً غريباً من خارج الكرة الأرضية! ورغم هذا فالأمل مازال قائماً، والبحث عن وسائل اتصال بالكواكب الأخرى مازال مستمراً، ويبحث العلماء عن أفضل الطرق للاتصال بالعوالم الأخرى الذكية، لأن اللقاء، بأى وسيلة مع هذه العوالم سيكون أمراً هاماً وخطيراً جداً. ولو افترضنا – إن شاء الله – أن حدث مثل هذا اللقاء، فإنه سيكون بعون الله أعظم حدث فى تاريخ البشرية كلها فهل ستنجح محاولاتنا لإتمام هذا اللقاء فى المستقبل؟.

وهناك علماء متفائلون يعتقدون أن الإنسان سوف يستطيع المجازفة باختراق السماوات البعيدة بين النجوم خلال القرنين القادمين.

فهل ستنجح محاولاتنا لاتمام هذا اللقاء بالعوالم الأخرى فى المسقبل؟ أو هل ستسبقنا الحضارات الأخرى من الكواكب البعيدة وينجح سكانها فى زيارة كوكب الأرض؟!

نحن لا نملك الإجابة على هذه الأسئلة حتى الآن ولكن القرآن الكريم يتحدث عن هذا اللقاء المرتقب.. يشير إلى ذلك قول الله تعالى:

﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِن دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ ﴾ [الشورى: ٢٩]

ولكن كيف ومتى وأين يحدث هذا اللقاء؟! هذا أمر لا يمكن المجازفة بتخمين إجابته..

ومن يدرى؟! ليت لنا علم ذلك علم اليقين. وأنظر فى هذا العلم فأتساءل: أيكون لنا هذا اليقين أم لايكون، وهو إن كان فمتى يكون؟ علم ذلك موكول أمره إلى الله الذى أحاط بكل شئ علماً.

﴿ وَلِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الأَرْضِ وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الأُمُورُ ﴾

[آل عمران: ١٠٩]

فهل بقيت بعد ذلك شبهة يركن إليها شك؟

وهل من يقول بعد باختلاف العلم والدين؟

وهل من يشك بعد فى الإيمان والإسلام؟ ... وبعد

أليست هذه الآيات العلمية هى دلائل إعجاز ومعجزات الكتاب العزيز؟

﴿ قُلْ يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُمُ الْحَقُّ مِن رَّبِّكُمْ فَمَنِ اهْتَدَىٰ فَإِنَّمَا يَهْتَدِي لِنَفْسِهِ وَمَن ضَلَّ فَإِنَّمَا يَضِلُّ عَلَيْهَا وَمَا أَنَا عَلَيْكُم بِوَكِيلٍ ﴾ [يونس: ١٠٨]

صدق الله العظيم.

تم بحمد الله تعالي وتوفيقه

دكتور

موسي الخطيب

المراجع العربية

١ – المنتخب فى تفسير القرآن الكريم. المجلس الأعلى للشئون الإسلامية ١٩٧٨.

٢ – صفوة التفاسير: الأستاذ محمد على الصابونى.

٣ – القرآن الكريم والعلم الحديث. د. منصور محمد حسب النبى. الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩١.

٤ – القرآن والتوراة والإنجيل والعلم: د. موريس بوكاى. الفتح للإعلام العربى.

٥ – الله والعلم الحديث د. عبد الرزاق نوفل. دار الشروق ١٩٩٠.

٦ – العلم فى دنيانا: وليام سى. فيرجارا. ترجمة د. سيد رمضان هدارة وزكريا فهمى. دار النهضة العربية بالاشتراك مع مؤسسة فرنكلين للطباعة والنشر ١٩٧٥م.

٧ – القرآن الكريم تفسير وبيان مع أسباب النزول للسيوطى.. إعداد محمد حسن الحمصى.

٨ – كل شئ عن البراكين والزلازل: فرديك. هـ. يو ترجمة الدكتور الدمرداش عبد المجيد سرحان. دار المعارف. الطبعة السابعة، ١٩٩٢م.

٩ – التداوى بالصيام. محمد إبراهيم سليم. ابن سينا. ١٩٩١.

١٠ – وبث فيها من كل دابة: د. محمد رشاد الطوبى. دار المعارف.

١١ – الغذاء والدواء فى القرآن الكريم: د. جمال الدين مهران، د. عبد العظيم صابر. المجلس الأعلى للشئون الإسلامية: ١٩٧٣.

١٢ – القصة القرآنية: فتحى رضوان دار الهلال. ١٩٧٨.

١٣ – جمع الجوامع (الجامع الكبير) للإمام جلال السيوطى. مجمع البحوث الإسلامية. الطبعة الأولى، ١٩٨٠.

١٤ – الطب النبوى لابن قيم الجوزية: تحقيق الدكتور عادل الأزهرى، والشيخ محمود فرج العقدة. دار إحياء الكتب العربية.
١٥ – الإسلام والطب. محمد عبد الحميد البوشى. مطبعة دار القلم بالقاهرة ١٩٦٥م.
١٦ – العلاج بعسل النحل: ترجمة الدكتور محمد الحلوجى. دار المعارف ١٩٧٧.
١٧ – الخمر ومضارها على الجسم والعقل – د. نبيل الطويل – المكتب الإسلامى – بيروت.
١٨ – مجلة العربى العدد ٣٦٢ – يناير ١٩٨٩م.
١٩ – اللبن: تركيبه وقيمته الغذائية: أ. د/ محمد خليل صلاح.
٢٠ – الإسلام والطب د. محمد وصفى – طبعة أمين عبد الرحمن ١٣٥٩ – ١٩٤٠.
٢١ – إعجاز القرآن للشيخ محمد متولى الشعراوى.
٢٢ – مجلة طبيبك الخاص، العدد ١٤٢، أكتوبر ١٩٨٠م.
٢٣ – النباتات الطبية وإطالة عمر الإنسان د. سعد محمد خفاجى.
٢٤ – الغذاء فيه الداء والدواء – الأستاذ/ حسن عبد السلام.
٢٥ – وجعلنا من الماء كل شئ حى. د. محمد رشاد الطوبى – دار المعارف.
٢٦ – التبيان فى أقسام القرآن لابن قيم الجوزية – طبعة الأندلس.
٢٧ – مع الله فى السماء د. أحمد زكى – دار الهلال.
٢٨ – خلق الإنسان بين الطب والقرآن. د. محمد على البار.
٢٩ – فتح البارى بشرح صحيح البخارى للإمام ابن حجر العسقلانى.
٣٠ – الأدلة المادية على وجود الله – فضيلة الشيخ محمد متولى الشعراوى.
٣١ – علم تكوين الجنين. د. شفيق عبد الملك.
٣٢ – الفقه على المذاهب الأربعة – للشيخ سيد سابق.

٣٣ – الغذاء لا الدواء – دار العلم للملايين ببيروت.
٣٤ – العلم ومشكلات الإنسان المعاصر – زهير الكومى – عالم المعرفة الكويت.
٣٥ – الموسوعة الطبية الحديثة: إعداد حسين بدران – مكتبة جامعة القاهرة.
٣٦ – القرآن الكريم والعلم الحديث. أ. د. محمد منصور حسن النبى – مطبعة الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩١.
٣٧ – حياتنا الجنسية د. صبرى القبانى.
٣٨ – مجلة الأزهر ج٥، ص ٥٠٢ – ٥٠٣، ١٩٩٢م.
٣٩ – الغذاء الشافى من القرآن دواء وشفاء للأبدان. د. موسى الخطيب. ط. دار الروضة.
٤٠ – محمد الرسالة والرسول. د. نظمى لوقا.
٤١ – نظرات إسلامية على الأمراض الجلدية أ. د. محمد عبد المنعم عبد العال – مطبعة دار السلام ١٩٨٥م.
٤٢ – عناية الإسلام بالصحة البدنية – السيدة كاملة الأنوار محمد صابر حجاب مطبعة المؤسسة العربية الحديثة – ١٩٨٨م.
٤٣ – القرآن والتوراة والإنجيل والعلم – د. موريس بوكاى – الفتح للإعلام العربى.
٤٤ – أنت كم تساوى د. محسن صالح.
٤٥ – الطب النبوى للحافظ أبى عبد الله محمد بن أحمد الذهبى.
٤٦ – عالج نفسك بالغذاء دكتور إبراهيم فهيم.
٤٧ – اسرار علم الجينات – عبد الباسط الحمل – الهيئة المصرية العامة للكتاب (مكتبة الأسرة) ١٩٩٧ – القاهرة.
٤٨ – أضواء على إعجاز القرآن الكريم: الشيخ عكرمه سعيد صبرى – مركز الأهرام للترجمة والنشر ط. أولى ١٤١٧هـ – ١٩٩٦م.

٤٩ – في ميدان الإجتهاد – د. عبد المتعال الصعيدي – جمعية التقاليد الإسلامية.
٥٠ – محمد ﷺ المثل الكامل – محمد أحمد جاد المولى – ط٤ الاستقامة ١٣٧١هـ – ١٩٥١م.

المراجع الأجنبية

1 - Glempses of the scientific unattainable Morevely of the Marvels of the Quran Dr. M. A. El Ghamrawy.

2 - Harpers Biochemjtry by Appleton longe (ed). 1991.

3 - Essertiol Human Anotomy Lea Febiger, 1982, Philadelphia.

4 - Basic Human Emberyology, Pl William, cp Wendell and Sufia teratgold (ed) 1984, pitman publishing Limited.

5 - Review of Medical Emberyology Macmillan publishing, Co., Inc., New York, 1982.

6 - Rohen Yokochi Human Anatomy, 2nd ed Schuttaver, Stuttgart, New York, 1988.

7 - Harisons principles of Internal Medicine, both ed., Petersodorf, Adams, Braunwald, Isselbacher, Martin & Wilson (editors), Mcgraw Hill International Book company, 1985.

8 - Handbook of Obestetrics and Gyncology, Ralph Benson, 6th ed., 1977.

9 - Islamic Medical Jurisprudence, Isam Ghanem, 1982.

10- Human Fertility Control by Hawkims Eldors, 1977.

11- Gynuecology, Clyton, Lewis & Pinker (editors) 14th edition 1987, El BS Imprist.

12- Obestetrics, Clyton, Lewis & Pinker (editiors) Edward Arnolwd 14th edition 1987 El BS Imprint.

محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

هذا الكتاب

القرآن الكريم هو معجزة نبى الإسلام . الذى أرسل للناس جميعاً وللأجيال كلها .. لذلك فلا بد أن يكون معجزاً لغير العرب الذين لا يعرفون لغته .. كما لا بد وأن يكون معجزاً فى عصر العلم الذى أدهش الناس بما تم فيه من منجزات فى مختلف شئون الحياة .

فكان الإعجاز العلمى الذى اهتم به العلماء فى مختلف فروع العلم هو السبيل لإظهار معجزة القرآن الكريم لغير العرب وفى عصر العلم .

إن القرآن جمع فأوعى وقول رب العزة : ﴿وما فرطنا فى الكتاب من شئ﴾ وبه أكثر من سبعمائه آية كريمة تتضمن حقائق العلوم كلها وتشير إلى طريق استخلاصها وتوجه النظر إلى دراستها .. والسنة النبوية كما هو الحال فى القرآن الكريم وهما من مشكاة واحدة فهى لكلام سيد المرسلين محمد ﷺ الذى لا ينطق عن الهوى فجاءت شارحة ومفسرة لكثير من حقائق القرآن، وفيها الكثير والكثير من دلائل الإعجاز العلمى، فسبحان من شملت قدرته كل مقدور وجرت مشيئته بتصاريف الأمور، والصلاة والسلام على خير الأنبياء والمرسلين.

والكتاب يمضى فى سهولة ويسر بلغة علمية بسيطة خالية من التعقيد ويحوى بين دفتيه جواهر نفيسة من دلائل الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم والسنة النبوية .

والمكتبة المصرية للنشر والتوزيع هى مؤسسة تقدم هذا العمل الجليل ترجو أن يحوز رضاكم ونستعين بالله وندعوه تضرعاً وزلفى أن يرزقنا الهداية، ويجعل فى اجتهادنا الصواب، وأن يجنبنا مواطن الزلل.

إنه هو السميع المجيب.